10

DAS MAGAZIN FÜR LUFTFAHRTGESCHICHTE, OLDTIMER UND MODELLBAU

FLUGZEUG CLASSIC

Ein Magazin von GeraMond

Österreich € 6,20
Schweiz sFr. 10,70
Luxemburg € 6,50
Italien € 6,90
Schweden SEK 70,00

€ 5,50

Oktober 2007

Unfallbericht

Fläche gebrochen

Tödlicher Kunstflug

Starfighter-Pilot

Ein Zeitzeuge berichtet

Arado 65

Jäger der ersten Stunde

Vor 50 Jahren

Rückkehr nach Deutschland

60 Jahre Überschallflug

Chuck Yeager und die Bell X-1

TF-51 Mustang und P-38 Lightning

Im Duo über den Atlantik

FLUGZEUG CLASSIC 10 | Dornier Gs.I | Bücker Jungmann | Messerschmitt Bf 110 | Schweizer Me-262 | Beaufort

www.geramond.de

Das Wissen aus der Tasche

NEU

Der Traum vom Fliegen kann viele Formen annehmen, vom kleinen Regionaljet bis zum legendären Jumbo und dem Riesenvogel A380. Die generalüberholte Neuausgabe des kompakten Klassikers »Verkehrsflugzeuge« kennt sie alle. Die fundierten Typenbeschreibungen des Autors Achim Figgen sind präzise, die aktuellen Bilder von Dietmar Plath genügen höchsten Ansprüchen. Für das praktische und umfassend informative Taschenbuch findet sich noch in jedem Handgepäck ein Plätzchen.

Achim Figgen, Dietmar Plath, Brigitte Rothfischer
Verkehrsflugzeuge
Das neue Typen-Taschenbuch
192 Seiten, ca. 180 Abb.,
Format 12,0 x 18,5 cm
ISBN 978-3-7654-7051-6
Best.-Nr. 7051
€ 12,95

Alle wichtigen Linien auf Flughäfen in Deutschland, Österreich und der Schweiz. Ein Muss für alle Plane-Spotter und Luftfahrt-Fans.

Andreas Fecker
Airlines
Bemalung, Flugzeuge, Fakten
224 Seiten, ca. 240 Abb.,
Format 11,7 x 16,3 cm
ISBN 978-3-7654-7214-5
Best.-Nr. 7214
€ 14,90

Helikopter sind wahre Arbeitstiere. Das Taschenbuch stellt die ganze Bandbreite an Typen, Ausstattung und Technik detailliert und bildreich vor.

Helmut Mauch
Hubschrauber
Zivile Helikopter: Geschichte, Technik, Typen
192 Seiten, ca. 190 Abb.,
Format 12,0 x 18,5 cm
ISBN 978-3-7654-7046-2
Best.-Nr. 7046
€ 14,95

Detaillierte Vorstellung der 40 wichtigsten Typen, die gegenwärtig von den Luftwaffen in aller Welt geflogen werden. Jetzt erstmals mit Drei-Seiten-Ansichten.

Gerhard Lang
Militär-Jets
Geschichte – Technik – Typen
192 Seiten, ca. 170 Abb.,
Format 12,0 x 18,5 cm
ISBN 978-3-7654-7035-6
Best.-Nr. 7035
€ 12,95

Im Buchhandel oder unter www.flugzeug-classic.de/shop
Telefon 0180-532 16 17 (14 Cent/Minute)

GeraMond

Museum Tempelhof?

Markus Wunderlich, Chefredakteur

Wenn es um die Zukunft von Berlin-Tempelhof geht, bin ich befangen, so wie es jeder sein müsste, der diesen traditionsreichen Flughafen wie ich regelmäßig angeflogen hat. Ginge es nach mir, dürfte der Flugbetrieb in Tempelhof nicht eingestellt werden. Doch die Verantwortlichen haben anders entschieden, am 31. Oktober 2008 ist Schluss.

Was passiert dann mit den Gebäuden und dem Gelände? Von der Berlin-Brandenburg Aerospace Alliance (BBAA), einer Wirtschaftsvereinigung, die Interessen der regionalen Luft- und Raumfahrtindustrie unterstützt, kam nun ein Vorschlag: Bei einer Veranstaltung der Berliner Wirtschaftsgespräche zum Thema Nachnutzung von Tempelhof regte BBAA-Präsident Andreas Kaden an, dass der Flughafen Heimat für ein deutsches Luftfahrtmuseum werden sollte. Für Kaden ist eine industriell getragene Stiftung vorstellbar, die zusammen mit der öffentlichen Hand die entstehenden Kosten verantworten soll. Zweck ist, die zivile als auch militärische Entwicklung der Luft- und Raumfahrt beginnend mit der Zeit der Berliner Luftbrücke umfassend darzustellen. Ähnlich wie das »Smithsonian National Air and Space Museum« in der US-Hauptstadt Washington würde eine solche Ausstellung eine positive nationale Identität schaffen, so Kaden.

Der Vorschlag hat etwas Reizvolles. Wer ließe sich da nicht alles ins Boot holen: Zum Beispiel das Deutsche Technikmuseum Berlin (DTMB). Dessen Luftfahrtausstellung endet thematisch in den fünfziger Jahren. Doch was ist mit den 50 Jahren, die folgen? Repräsentative Flugzeuge aus der DDR-Zeit sind vorhanden, auch eine Ausstellung über die Geschichte der Luftfahrt von der jungen BRD bis heute ließe sich ordentlich bestücken. Die Luftfahrtabteilung des DTMB muss ihrem Sammlungsauftrag nachkommen, doch das Museum platzt langsam aus allen Nähten. Zwar ist ein dritter Erweiterungsbau geplant (für den der Berliner Senat auch schon Flächen übertragen hat), doch auch dort wird es eng werden. Bald steht zudem die Entscheidung an, wohin die Focke-Wulf Fw 200 soll, die derzeit noch fürs Museum restauriert wird.

Auch das Luftwaffenmuseum der Bundeswehr auf dem Gelände des ehemaligen Militärflugplatzes Berlin-Gatow käme in Frage. Es leidet unter der Entfernung zum Stadtzentrum, zudem stehen viele Flugzeuge im Freien. Die Liste potenzieller Tempelhof-Nutzer ließe sich fortsetzen: Günter Leonhardt beispielsweise sucht für seine Sammlung in Laatzen-Hannover eine neue Heimat, das AlliiertenMuseum in Berlin-Zehlendorf ist an einer zentralen Lage interessiert, genauso wie der Air Service Berlin, der mit einer DC-3 Nostalgieflüge zum Thema »Berliner Luftbrücke« anbietet, und nicht zuletzt die Deutsche Lufthansa Berlin-Stiftung, für die sich in den Hallen ein museales Winterquartier für ihre Ju-52 finden ließe. Aber wenn man an ein Luft- und Raumfahrtzentrum denkt, muss die Devise auch lauten: Weg von der Retrospektive, hin zur Zukunft.

Tempelhof: 2008 ist Schluss mit dem Flugbetrieb
Günter Wicker (Photur)

Ein Luft- und Raumfahrt-Themenpark böte die Chance, junge Menschen zu begeistern und berufliche Perspektiven in der Luft- und Raumfahrtindustrie aufzuzeigen. Diese Branche ist immerhin einer der wenigen brummenden Wirtschaftsmotoren in Berlin-Brandenburg.

Und wer soll's bezahlen? Ohne kräftige finanzielle Beteiligung seitens der Industrie und des Bundes wird es wohl nicht funktionieren. Wie wäre es also mit einem runden Tisch, an dem der Bund (der 60 Prozent an Tempelhof hält), das Land Berlin, der Bundesverband der Deutschen Luft- und Raumfahrtindustrie sowie die interessierten Museen über die Finanzierung sprechen?

Die Krönung des Projekts wäre für mich Nostalgieflugbetrieb, denn es ist doch erstrebenswert, Tempelhof nicht nur als Luft- und Raumfahrt-Themenpark zu erhalten, sondern auch als voll funktionstüchtigen Flughafen-»Oldtimer«.

Ihr Markus Wunderlich

Chuck Yeager (kleines Bild) durchbricht mit der Bell X-1 die Schallmauer **54**

▶ **TITELGESCHICHTE**

TF-51 Mustang

Operation Bolero II **16**

»Miss Velma« machte sich mit der P-38 »Glacier Girl« auf die Reise, um die 1942 missglückte »Operation Bolero« zu wiederholen.

AIRSHOWS

Die Highlights aus Duxford

Flying Legends 2007 ..... **24**

Neben zahlreichen Raritäten war aus deutscher Sicht eine Focke-Wulf 190 von FlugWerk Publikumsmagnet.

KLASSIKER

Flugboot Dornier Gs.I

Die Luftjacht vom Bodensee **26**

Um das Flugzeug entspann sich nach dem Ersten Weltkrieg ein wahrer Wirtschaftskrimi..

▶ Messerschmitt Me-262

Längst ein Bayer geworden **60**

Lesen Sie, warum die Me-262 aus Dübendorf heute im Deutschen Museum steht.

▶ **RÜCKBLICK**

Der Weg ins Starfighter-Cockpit (1)

Vom Fußgänger zum Marineflieger **32**

Rolf Stünkel erzählt, wie er über Auswahltests und Anfängerschulung nach Texas zum Jettraining kam.

TYPENGESCHICHTE

Schul- und Kunstflug-Doppeldecker

Bücker Bü 131 Jungmann **38**

Der Mann rechts im Bild ist Carl Clemens Bücker. »Seine« Jungmann wird bis heute gebaut.

VERANSTALTUNG

Treffen am Wolfgangsee

Seeflug im Gebirge **44**

Wasserflugzeuge im Gebirge – geht das überhaupt? Ja, und es macht sogar richtig Spaß!

Den gefährlichen Blick hat Flugschüler Stünkel schon drauf

Katz-und-Maus-Spiel mit den Alliierten: Dornier Gs.I **26**

Scalaria: So schön kann Wasserfliegen im Gebirge sein **62**

▶ **COCKPITS IM DETAIL**

Arado Ar 65

Erst Jäger, dann Lehrer **48**

Der Doppeldecker gehörte zur ersten Generation Jagdflugzeug der wiederauferstandenen deutschen Luftwaffe.

▶ **REKORDFLUG**

Vor 60 Jahren

Mach eins! **54**

Chuck Yeager machte sich auf die Suche nach der Schallmauer. Lesen Sie, wie sein berühmter Flug verlief.

▶ **UNFALLREPORT**

Siebel ATG/Siat 223K1

Plötzlich flog die Fläche weg **64**

Unfallexperten untersuchten, warum dieses Flugzeug crashte.

FLUGSIMULATION

Aller guten Dinge sind zehn

Microsoft Flight Simulator X **74**

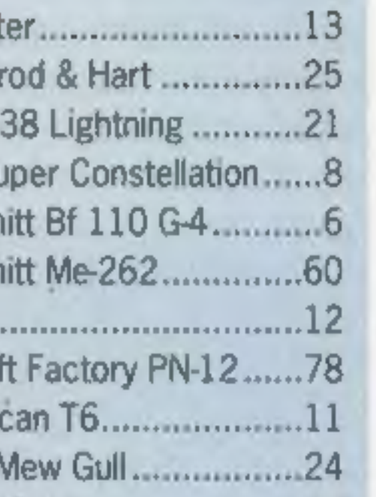
Der FS X bringt jede Menge Spaß ins Wohnzimmer – er fordert aber auch viel von Ihrem Computer!

Flugzeugtypen in dieser Ausgabe

Arado Ar 65 48
Avro Vulcan 14
Bell X-1 55
Brantly B2 12
Breguet Atlantic 7
Bücker Bü 131 Jungmann 38
CASA 121 Aviocar 11
Cessna T-37 35
Curtiss P-40B 24
DAP (Bristol) Beaufort 10
De Havilland DHC-2 Beaver 45
Dornier Do 24 ATT 14, 44
Dornier Gs.I 26
Fairchild 24 11
Fokker D. VII 13
Focke-Wulf Fw 190 24
Hawker Hunter 13
Hawker Nimrod & Hart 25
Lockheed P-38 Lightning 21
Lockheed Super Constellation 8
Messerschmitt Bf 110 G-4 6
Messerschmitt Me-262 60
MiG-3 12
Naval Aircraft Factory PN-12 78
North American T6 11
Percival E2 Mew Gull 24
Piaggio P 149 D 34
Republic RF-84F Thunderflash 14
Siebel ATG/Siat 223K1 64
TF-51 Mustang 16
UC-1 Twin Bee 44

RUBRIKEN

Editorial **3**
News **6**
Kolumne **53**
Bücher **63**
Modellbau **66**
Termine **72**
Museumstipp **72**
Leserbriefe **76**
Vorschau **82**
Background **82**
Impressum **82**



Titelbild: TF-51 Mustang/P-38 Lightning
Frank B. Mormillo; Me-262: Martin Kyburz

▶ *Titelthema*

Eine Bf 110 G-4 (hier die Version R7 der 6./NJG 6 (C9+EN), mit der Oblt. Johnen am 28. 4. 1944 in Dübendorf zur Landung gezwungen worden war). Um so eine Maschine handelt es sich bei dem Fund

Quelle: EADS Corporate Heritage

WRACKBERGUNG IN BRANDENBURG

Teile einer Messerschmitt Bf 110 geborgen

Am 3. Juli 2007 wurden auf einem Feld bei Felchow, südlich von Schwedt, die Überreste einer Messerschmitt Bf 110 geborgen. Das erste Mal überhaupt arbeiteten an diesem Tag ein privates Bergungsteam, der Denkmalschutz, der Munitionsbergungsdienst, das Luftwaffenmuseum der Bundeswehr und der Volksbund für Kriegsgräberfürsorge bei solch einer Aktion in Brandenburg zusammen. Dass hier im Boden ein abgestürztes Flugzeug aus dem Zweiten Weltkrieg liegt, war mittlerweile in Vergessenheit geraten. Bei der Nachforschung nach Absturzstellen von Messerschmitt Me 410 des Zerstörergeschwaders 26 fanden sich Hinweise auf den Totalverlust einer zweimotorigen Maschine der Luftwaffe in der Nähe von Felchow.

Weitere Recherchen und die Befragung von Zeitzeugen ergaben, dass im Sommer 1944 tatsächlich ein brennendes Flugzeug über dem Ort kreiste, bevor es sich hinter dem Dorf in die Erde bohrte. Nach einer systematischen Suche konnte die Absturzstelle auf dem Feld geortet und mit der Ausgrabung begonnen werden. In etwa einem Meter Tiefe kamen erste Wrackteile zum Vorschein, unter anderem der Rest eines Funkgerätes mit einer Telefunken-Bezeichnung – der erste Hinweis, dass es sich tatsächlich um ein deutsches Flugzeug handelt. Immer mehr Trümmerteile, aber auch menschliche Überreste tauchten auf. Damit wurde aus der reinen Flugzeugbergung nun auch eine Umbettung von Kriegstoten, derer sich der Vertreter des Volksbundes für Kriegsgräberfürsorge annahm.

LINKS **Reste der beiden Daimler-Benz DB 605-Motoren, viel mehr blieb nicht übrig**

Brandspuren am Wrack

Das Flugzeug muss gebrannt haben, bevor es auf den harten, sandigen Boden aufschlug, denn viele Trümmer wiesen deutliche Brandspuren auf. In etwa drei Metern Tiefe fand man die ersten größeren Wrackteile, die als Reste eines Motors identifiziert wurden. Den entscheidenden Hinweis auf den Flugzeugtyp lieferte die Laufgabel, die eindeutig einer Messerschmitt Bf 110 zugeordnet werden konnte. Trotz intensiver Suche wurde keine Werknummer gefunden, dennoch gelang es inzwischen, die Maschine zu identifizieren. Es handelt sich um eine Bf 110 G-4, Werknummer 5536, mit der Kennung 1L + QL der Nachtjagdgruppe 10 aus Werneuchen, die am 4. Juni 1944 offenbar ohne Feindberührung abgestürzt war.

Viele Teile wurden bereits 1944 weggeräumt

Der Besatzung, die Unteroffiziere Joseph Kurt, Erich Vogel und Leonhard Uebel, gelang es nicht mehr abzuspringen. Am nächsten Tag wurden die an der Erdoberfläche liegenden Wrackteile von einer Bergungseinheit der Luftwaffe aus dem 60 Kilometer südlich gelegenen Werneuchen geborgen. Die Nachtjagdgruppe 10 war eine im Januar 1944 gebildete Versuchseinheit, die neue Funkmesstechnik testete und der 1. Jagddivison in Döberitz unterstand.

Ein Wiederaufbau der Maschine lohnt sich nicht, einige noch brauchbare Wrackteile sind aber willkommene Ergänzungen für andere Restaurierungsprojekte des Luftwaffenmuseums.

Andreas Metzmacher

Bergungsbagger im Einsatz: Die Wucht des Aufpralls war so stark, dass sich die Maschine drei Meter tief in die Erde bohrte

DRITTER HISTORISCHER FLUGTAG IN ALKERSLEBEN

Bölkow, Bratwurst, Bannerschlepp

Zwei von zwölf Bölkow Bo-208

»Der Wettergott hat Alkersleben geküsst«, entfuhr es Kommentator und Organisator Holger Landschak angesichts des meteorologischen Glücksfalls. Zwar hatten einige Flugzeugbesatzungen wetterbedingt absagen müssen, und für die Teilnehmer gestalteten sich An- und Abreise teilweise hart an der Grenze zum Blindflug, aber das nun schon zur Tradition gewordene erste Juni-Wochenende war definitiv die richtige Wahl für den dritten »historischen Flugtag« südlich von Erfurt. Der Verkehrslandeplatz Arnstadt-Alkersleben und die »Deutsche Gesellschaft zur Erhaltung historischer Flugzeuge« (DGzEhF) um ihren Präsidenten Manfred Franzke haben sich gemeinsam um ein attraktives Programm für die Besucher des dritten historischen Flugtags bemüht. Unermüdlich starteten eine An-2, eine Jak-52 oder eine seltene Oberlerchner Job 15 zu Rundflügen, während am Boden unter anderem zur aluminiumglänzenden Super Aero 45 (D-GHBN) aus Haßfurt, verschiedenen Zlins, je zwei Do-27 oder Piaggio P-149 und deren Piloten hautnah Kontakt hergestellt werden konnte. Daneben waren die Oldtimer-Segelflieger um Michael Diller aus Donauwörth-Stillberghof und Neuburg mit Raritäten wie etwa Ka 3, Kranich IIb oder FES-530 Lehrmeister vertreten, die alle auch im Flug vorgeführt wurden.

Die besonderen Highlights der Veranstaltung waren jedoch die Konstruktionen von Fritz Raab und das Treffen von Bölkow Bo-208 Junior Fans. Zwölf Maschinen dieses knuffigen Zweisitzers, der zwischen 1962 und 1969 in 210 Exemplaren gebaut wurde, sowie drei Maschinen des Nachfolgers Bo-209 Monsun waren der Einladung gefolgt und stellten somit das am besten vertretene Flugzeugmuster. Seitens der DGzEhF und privater Enthusiasten wurde dann noch eine Raabformation an den Himmel gezaubert: Eine Pützer Elster, sonst unermüdlich im Bannerschlepp unterwegs, zog den legendären Doppelraab, während die einsitzigen Motorsegler Motorraab und Krähe III gemächlich nebenher flogen.

Zwar ist man mit knapp 40 teilnehmenden Flugzeugen und den knapp 4500 Besuchern von den Referenzwerten in Tannheim oder Hahnweide noch etwas entfernt, aber zumindest für Ostdeutschland könnte mit Hilfe des Charmes der geografischen Lage und des großen Engagements der Veranstalter auf Dauer etwas ganz Besonderes entstehen.

Der Reiz der Veranstaltung lag neben der bezaubernden Thüringer Landschaft in einer Typenpalette, die einen repräsentativen Querschnitt der Allgemeinen und sportlichen Luftfahrt zwischen etwa 1955 und 1965 in Ost- und Westdeutschland bot. ROBERT KLUGE

BREGUET ATLANTIC

Alter Krieger in Altenburg-Nobitz

Dem Verein Flugwelt Altenburg-Nobitz e.V. ist es nach umfangreichen Bemühungen gelungen, den Zuschlag zum Kauf einer ausgemusterten Breguet Atlantic 1150 des Marinefliegergeschwaders 3 zu erhalten. So führte am 11. April der letzte Flug dieser Maschine mit der Kennung 61+12 zum Flughafen Altenburg.

Die geplante Umsetzung der Maschine in das Freigelände des Museums gestaltete sich allerdings wesentlich schwieriger als geplant. So fiel der Entschluss, die Atlantic auf ihren endgültigen Stellplatz zu schleppen. Das erforderte allerdings den Abbau der Tragflächen. Am 7. Juli zog ein Unimog das zukünftige, etwa 23 Tonnen schwere Ausstellungsstück gefühlvoll Stück für Stück zu seinem vorbereiteten Fundament. Tatkräftige Unterstützung kam von den THW Ortsverbänden Altenburg und Borna.

Inzwischen sind die Tragflächen wieder angebaut und bei Erscheinen dieser Ausgabe dürfte eine Besichtigung des Inneren der Zweimot in kleinen geführten Gruppen möglich sein. Das Museum der Flugwelt Altenburg-Nobitz ist von April bis Ende Oktober an Wochenenden und Feiertagen von 10 bis 17 Uhr geöffnet sowie nach vorheriger Vereinbarung. Infos unter www.flugwelt-altenburg-nobitz.de *Andreas Pfeiffer*

Letzter Flug ins Altenteil. Mit abmontierten Flächen ging's dann auf den Stellplatz

FÜHRUNGEN IN BREMEN

An die Hand

Bremens Airport bietet seit vielen Jahrzehnten einen Blick hinter die Kulissen des Flughafens in Form von Führungen an – bislang jedoch nur für angemeldete Gruppen. Ab dem 8. Juli 2007 besteht zusätzlich die Möglichkeit, sonntags an Führungen für Jedermann teilzunehmen. Während der zweistündigen Veranstaltung können Besucher einen Blick in das Cockpit der auf der Besucherterrasse ausgestellten VFW614 werfen. Ein Besuch der Bremenhalle mit dem historischen Atlantikflugzeug Junkers W 33 »Bremen«, dem Focke-Wulf-Stieglitz und dem Weltraumlabor Spacelab runden das Programm ab. Tickets für die Sonntagsführungen zum Preis von 9,50 Euro gibt es an allen TSC eventim Vorverkaufsstellen in Bremen und beim telefonischen Kartenservice unter 0421/353637. Foto: Flughafen Bremen

SUPER CONSTELLATION

»Warning Star« geht nach Australien

Die Lockheed EC-121T 53-535 (N51006), die fast zwei Jahrzehnte im Freien auf einem Schrottplatz nahe des Aerospace Maintenance and Recovery Center (AMARC) in Tucson, Arizona, lagerte und dort zusehends verfiel, wurde nun von der Historical Aircraft Restoration Society (HARS) in Australien erworben. Die Super Constellation, die früher einmal im Pima Air and Space Museum ausgestellt war, diente als Ersatzteillager für andere Restaurierungsprojekte – entsprechend war ihr Zustand, es drohte der Schmelzofen.

Im Jahr 2001 wurde die Maschine der Schweizer Super Constellation Flyers Association (SCFA) gestiftet und war schon damals ausgeschlachtet. Die SCFA baute ebenfalls viele Teile für ihre eigene Super Connie in Avra Valley aus, neben zahllosen kleineren Teilen auch Ruder und Bugfahrwerk. Leider vergeblich, da die Arbeiten an der C-121C, N105CF, in Avra Valley eingestellt wurden (die Maschine steht noch immer dort). Ende 2006 gingen das obere Radom und andere Teile an die EC-121K, BuNo. 143221, in Pensacola, die bei einem Wirbelsturm beschädigt worden war.

Die HARS erwarb die Connie von der SCFA. Die elegante Viermot soll am Standort der HARS in Australien zur Versorgung der noch flugfähigen C-121C, VH-EAG, bereit stehen und das HARS-Museum um ein weiteres Exponat erweitern. Wie die Super Connie – die dann der einzige mit Radarfrühwarnsystem ausgestattete Warning Star außerhalb der USA sein wird – die Reise nach Australien antreten soll, ist noch unklar – aus eigener Kraft wird sie's jedenfalls nicht schaffen. *Roger Soupart*

Die Lockheed EC-121T, 53-535 (N51006) vegetierte beinahe zwei Jahrzehnte auf einem Schrottplatz in der Wüste, nahe des AMARC in Tucson, Arizona, vor sich hin

WIEDERSEHEN

4. Oldtimer Fly In auf dem Flugplatz Oberschleißheim

So was wie ein Stammgast beim Oldtimer Fly In in Oberschleißheim: Beech E 18 S

Bücker, Motte, Stearman – passende Flugzeuge zur Flugwerft-Kulisse

Beim Großflugtag »100 Jahre Motorflug« im Jahr 2003 stand für die beteiligten Oldtimer-Piloten fest: Das müssen wir wiederholen! Auch Werkstattleiter Reinhard Mücke von der Historischen Flugwerft des Deutschen Museums war von der Idee begeistert: Museumsbesucher sehen bei einem solchen Treffen historische Fluggeräte in Aktion, und das zum normalen Eintrittspreis. Ende Juli war es also wieder soweit.

Mittlerweile hat sich das »Flugwerft Fly In« zu einem festen Termin für die süddeutschen Oldtimerpiloten entwickelt. In diesem Jahr fiel der Termin am 21. und 22. Juli jedoch zusammen mit »Tannkosh« und weiteren Flugplatzfesten und -tagen in Süddeutschland. So hatten sich heuer nur knapp 30 Maschinen und Besatzungen angemeldet, im Vergleich zu über 40 Flugzeugen im Vorjahr. Dem Museumsteam um Reinhard Mücke kam dies aber nicht ganz ungelegen. Im vergangenen Jahr hatte es nämlich einige Negativschlagzeilen wegen eines Vergaserbrandes an einer Ju52-Rundflugmaschine und einige Lärmbeschwerden von Anwohnern gegeben. Ein kleineres und leiseres Fly In war also eine gute Chance, den Flugplatz von öffentlicher Kritik freizuhalten.

Der Star sagte ab

Als kleine Sensation war ein Besuch der Me 163 der Messerschmitt-Stiftung angekündigt. Leider sagten EADS und die Messerschmitt-Stiftung ihren Besuch einige Tage vor dem Fly In ab. Trotzdem war für die Freunde historischer Flächenflugzeuge einiges geboten. Bücker »Jungmann«, Boeing »Stearman«, YAK 52, D.H. 82 »Tiger Moth« sowie die in der Flugwerft stationierten WACO YKS-6 und Udet U 12 »Flamingo« sind mittlerweile Stammgäste. Zum ersten Mal in Schleißheim war eine sehr schöne Binder CP 301S »Smaragd«, Baujahr 1965, aus Immenstaad. Die »Smaragd« ist die deutsche Serienversion der von dem Franzosen Claude Piel ursprünglich als Bausatzflugzeug konzipierten C.P. 30 »Emeraude«.

Eine weitere Attraktion für Flugzeugkenner war die »Fairchild 24 R« HB-ERO aus der Schweiz. Die Maschine wird heute von einer etwa zehn Mann starken Haltergemeinschaft betrieben. Ihr Pilot Karl Sänger arbeitet als Motorenwart bei »JuAir« und brachte für die Schweizer Ju52-Betreiber eine Reservecrew nach München. Die Maschine wurde 1944 als UC-61 K in den USA gebaut und im Krieg der britischen Armee zur Verfügung gestellt, die sie unter der Bezeichnung »Argus MK III« als Verbindungsflugzeug einsetzte. 1947 kam die Maschine in die Schweiz und wurde dort zivil zugelassen. Bei einer Generalüberholung im Jahr 1983 wurden die in der Militärversion ursprünglich vorhandenen Dachfenster zugunsten des Sonnenschutzes geschlossen. Der Motor, ein hängend eingebauter Fairchild »Ranger« Sechszylinder mit 200 PS wurde vor zwei Jahren überholt und ist seitdem 70 Stunden geflogen.

Attraktion: Fairchild 24 R

Sowohl technisch als auch optisch ist die Maschine in einem sehr schönen Zustand. Ich frage Karl Sänger nach den Flugeigenschaften. Er meint, die Fairchild sei in keinster Weise kritisch oder gefährlich, man müsse sich nur immer vor Augen halten, dass sie konstruktionstechnisch auf dem Stand von 1935 ist. Um die Hochachse sei sie nicht besonders stabil, auch das nicht steuerbare Spornrad verlange am Boden viel Aufmerksamkeit. Dafür sei das breite und gut gedämpfte Hauptfahrwerk auch bei unbefestigten Pisten sehr angenehm. Die Fahrwerksbeine sind im Flug immer etwa 20 Zentimeter länger als am Boden, weil vor Einsetzen der mechanischen Federung ein sich zusammenschiebender Öldämpfer den Landestoß abfängt.

Eine weitere Seltenheit auf europäischen Flugplätzen, aber mittlerweile Stammgast beim »Flugwerft Fly In« war eine sehr schön restaurierte Beech E 18 S. Auch diese, lange Jahre für einen US-Buchclub eingesetzte, Maschine war mehrere Jahre in der Schweiz stationiert, bis sie von einem deutschen Privatbesitzer erworben und hier als D-IROM zugelassen wurde. Zum ersten Mal beim Fly In dabei war die D-EXEX, die dritte Serienmaschine der Bölkow 209 »Monsun«. Die Maschine präsentierte sich in einem hervorragenden Zustand mit einer außergewöhnlichen aerodynamischen Modifikation der Fahrwerksverkleidung.

Da die Museumscrew durch geschicktes Verschieben der Exponate genügend Hallenraum für alle Fly In-Teilnehmer geschaffen hatte, entstanden durch das schwere Gewitter in der Samstagnacht keine Schäden an den Flugzeugen. Und nach einer langen Grillfete konnten die Besatzungen am Sonntagnachmittag wieder bei herrlichem Wetter den Heimflug antreten – bis nächstes Jahr beim »Flugwerft Fly In«! *Andreas Gollwitzer*

Eine der 700 während des Zweiten Weltkriegs in Australien gebauten Bristol Beaufort. Heute existiert lediglich noch die A9-141

BEAUFORT-RESTAURATION

Geldnot gefährdet Projekt

Die komplizierteste Restaurierung eines Flugzeugs in flugfähigen Zustand, die je in Australien unternommen wurde, ist noch eine Million Australische Dollar und vier Jahre harter Arbeit von ihrer Vollendung entfernt.

Der Wiederaufbau der bei Department of Aircraft Production (DAP) hergestellten Beaufort Mk VII VH-KTW/A9-141 hatte Koordinator Ralph Cusack und die Beaufort Restoration Group in den vergangenen 20 Jahren immer wieder vor Hindernisse gestellt. Nun hängt das Überleben des Projekts von einer weiteren Million Australischer Dollar ab.

An dem am 13. Mai 2007 am Sitz der Beaufort Restoration Group in Brisbane abgehaltenen Beaufort Open Day (Tag der offenen Tür) mussten Veteranen und Förderer aus ganz Australien erfahren, dass die traditionelle Mittelbeschaffung, mit der die Restaurierung bisher erfolgreich finanziert werden konnte, nicht ausreichen wird. Cusack erklärte, dass die Beaufort ohne erhebliche staatliche Zuschüsse aus dem Commonwealth oder dem eigenen Land nicht rechtzeitig zum 90-jährigen Bestehen der Royal Australian Air Force (RAAF) im Jahr 2011 wird abheben können. Trotz verbleibender vier Jahre Zeit seien immer noch viele komplizierte und kostenintensive Arbeiten erforderlich, von denen einige »nicht in unseren eigenen Einrichtungen durchgeführt werden können und ohne beträchtliche Mittel nicht möglich sind«. Die Gruppe bemühe sich derzeit bei verschiedenen Regierungen um finanzielle Unterstützung.

Wird sie wieder fliegen? Ja, aber nur wenn genug Geld zusammenkommt

Teile von mehr als 50 Beauforts

Die A9-141, die am Tag der offenen Tür auf den Namen »City of Brisbane« getauft wurde, ist zu etwa 60 Prozent fertiggestellt. Momentan konzentrieren sich die Arbeiten auf die Kraftstoffbehälter, Außenflügel, Verglasungen, Instrumente sowie eine verbesserte Bremsanlage. Die Bombenschachtklappen wurden anhand von schwer beschädigten Originalteilen nachgebaut und die Restaurierungsgruppe ist stets auf der Suche »nach Teilen, die noch in besserem Zustand, leichter zu restaurieren oder vollständiger als unsere sind«.

Im Dezember 2004 erreichte man mit dem Zusammenfügen von Rumpf und Flügelmittelteil einen ersten Meilenstein. Derzeit ruht die Beaufort auf ihrem Fahrwerk, Leitwerkteile und der Bristol-Rückenturm Mk V wurden am Rumpf montiert. Die Maschine enthält Teile von mehr als 50 verschiedenen Beauforts.

Gebaut wurde die A9-141 Ende 1942 im Werk der DAP Beaufort Division in Fishermen's Bend in Victoria und im Dezember an die auf dem RAAF-Platz Pearce in Westaustralien stationierte 14 Squadron ausgeliefert. Die Beaufort war hauptsächlich für die U-Bootabwehr und für Begleitschutzaufgaben eingesetzt. Im Februar 1943 kam sie zur 7 Squadron nach Horn Island im weit entfernten Nordqueensland, wo sie Aufklärungs- und Schiffbekämpfungseinsätze flog. Im April 1943 fand ihr letzter Einsatz statt, Begleitschutz für einen nach Neuguinea fahrenden Geleitzug. Im Dezember 1943 kam die Maschine zur No. 1 Operational Training Unit (OTU), bald danach zur No. 5 OTU nach Tocumwal in Neusüdwales. Dort wurde sie im Januar 1944 bei einem Ringelpiez so stark beschädigt, dass sie abgeschrieben werden musste und als Ersatzteilquelle endete.

Die letzte ihrer Art

1982 holte Ralph Cusack die nur noch aus Cockpit und Rumpf bestehenden Reste der Beaufort aus dem Warbirds Museum in Mildura, Victoria. In den vergangenen 25 Jahren haben sich Cusack und sein Team dem Ziel gewidmet, wieder ein Exemplar aus dem größten und komplexesten Flugzeugbauprogramm, das es je in Australien gab, zum Fliegen zu bringen.

Die Beaufort nimmt einen wichtigen Platz in der Luftfahrtgeschichte Australiens ein. Zusammen mit der in den USA produzierten Lockheed Hudson bildete sie bis zum Eintreffen der Consolidated B-24 Liberator im Jahr 1944 das Rückgrat der RAAF-Bomberstaffeln. Insgesamt wurden in Australien 700 Beaufort gebaut und von 19 Staffeln im Fronteinsatz geflogen.

Die Beaufort Restoration Group ist unter der Adresse Friends of the Beaufort, PO Box 462, Hamilton Central, Queensland, 4007, Australia oder im Internet unter www.beaufortrestoration.com.au zu erreichen. *Paul Hastings*

FÜR TEMPELHOF AVIATORS

Zuwachs in Berlin

Bald komplett: T6 in den Hallen von Gehling Flugtechnik

Am 2. August 2007 war es soweit – gleich drei Flugzeuge für die deutsche Oldtimerszene sind bei Gehling-Flugtechnik angekommen.

Eine North American T6 (aus dem Jahr 1941), eine wunderschöne Straight-Tail Cessna 172 (Jahrgang 1958) und eine Fairchild 24. Letztere wurde bereits bis Redaktionsschluss wieder zurück in ihr angestammtes Element überführt und ist künftig wie die anderen Maschinen in Tempelhof beheimatet. Dort werden alle Maschinen von Flugschule und Dienstleister »Tempelhof Aviators« für Vercharterung und Schulung eingesetzt. Demnächst mehr zu allen Maschinen. Die aktuellen Montagestände können über www.gehling-flugtechnik.de http://www.gehling-flugtechnik.de/ eingesehen werden.

In Tempelhof beheimatet: Fairchild 24

Gehörte früher der spanischen Luftwaffe: CASA 212 Aviocar, 46-37, jetzt ausgestellt auf Gran Canaria

AVIOCAR

Die »Hässliche« hinterm Zaun

In El Carrizal, einem Ort auf Gran Canaria, wurde ein früher von der spanischen Luftwaffe eingesetztes leichtes Transportflugzeug vom Typ CASA 212 in einem Park aufgestellt. Die CASA C212-AA-1-98 Aviocar, von ihren Besatzungen »Picio« genannt nach einer hässlichen Figur aus einem spanischen Märchen, trägt die Zulassung T.12B-54 und das Verbandskennzeichen 46-37. Sie war bei der 461 Escuadron auf Gando AFB eingesetzt. Als Sicherheitsmaßnahme und um Vandalismus vorzubeugen wurde ein Drahtzaun um das Flugzeug gezogen. *Roger Soupart*

Leitwerk der Aviocar mit mehreren Markierungen, einschließlich der von 461 Escuadron

Eine beeindruckende Aufnahme der MiG-3, Bau-Nr. 3457, während der Testflüge in Nowosibirsk

ERSTFLUG IN SIBIRIEN

MiG-3 wieder in der Luft!

Ende Mai fand in Nowosibirsk in Sibirien der erste Flug einer MiG-3 seit 62 Jahren statt. Der Jäger mit der Bau-Nr. 3457, der Jerry Yagen von der Fighter Factory in Virginia Beach, USA, gehört, ist die zweite von sechs im Jahr 2000 geborgenen MiG-3. Restauriert wurde sie bei Aviarestoration Ltd. und fuhrt derzeit Testfluge durch Der besseren Handhabungs- und Funktionsfähigkeit wegen hat die MiG einen amerikanischen Allison-Motor erhalten, der gut unter die Cowling des schnittigen Tiefdeckers passt.

Das Spornradflugzeug hatte seinen ersten öffentlichen Auftritt im August auf der Internationalen Luft- und Raumfahrtmesse MAKS 2007 in Moskau. Danach wurde die Maschine für den Transport nach Virginia Beach vorbereitet. Diese MiG-3 ist das zweite Exemplar dieses bereits ausgestorbenen Typs, das wiederhergestellt wurde. Die Maschine mit der Bau-Nr. 4958 wurde im Jahr 2005 für einen russischen Kunden fertig gestellt (siehe FLUGZEUG CLASSIC 1/06 UND 1/07). Wegen Problemen mit dem Mikulin AM-35-Motor bleibt sie jedoch weiterhin gegroundet Beide MiG-3 wurden innerhalb des Polarkreises geborgen; die Bau-Nr. 3457 war schon wahrend der ersten beiden Kriegsmonate 1941 verloren gegangen

Inzwischen wird sogar schon eine dritte MiG-3 restauriert. Wir werden in einer der nachsten Ausgaben von FLUGZEUG CLASSIC daruber berichten *Mark Sheppard*

BRANTLY B2

Historische Hubschrauber in den Niederlanden

Jetzt in den Niederlanden beheimatet: Flugfähige Brantly B2 (D-HEBE)
Jan A.H. van den Oever

Vor kurzem hat der Geschaftsmann Peter van Zutphen, der in der Nahe der kleinen Stadt Best im Suden der Niederlande lebt, einen flugfahigen Brantly B2-Hubschrauber erworben. Die D-HEBE, Bau-Nr. 40, die fruher auch mit der amerikanischen Zivilzulassung N4998C geflogen ist, ist bereits van Zutphens zweites Exemplar dieses Typs. Seine N5977X/D-HEFO ist jedoch in einem schlechten Zustand und wird wahrscheinlich nicht mehr fliegen (siehe FLUGZEUG CLASSIC 7/06, Seite 12). Beide Hubschrauber stammen aus deutschem Besitz.

Der Brantly B2 wurde 1953 von Newby O. Brantly entworfen; der Prototyp erhielt 1959 die Zulassung. Gebaut wurde der Hubschrauber von der Brantly Helicopter Corporation in Fredierik, Oklahoma. *Jan A.H. van den Oever*

ELLY BEINHORN

»Himmelfahrt zum Hundertsten«

Beinhorn vor der nach ihr benannten Bf 108, rechts in der Bonanza mit Sohn Bernd

Elly Beinhorn, die deutsche Luftfahrtpionierin, ist am 30 Mai 100 Jahre alt geworden Etliche Langstreckenrekorde hatte sie in den dreißiger Jahren aufgestellt, wie etwa den 7000 Kilometer langen Alleinflug nach Afrika 1931 oder die Weltumrundung 1932. Zu ihrem 100. Geburtstag wunschte sie sich noch einmal in die Lufte zu steigen. Initiiert von ihrem Sohn Bernd Rosemeyer erfüllte ihr die Vereinigung deutscher Pilotinnen (VDP), dessen Grundungs- und Ehrenmitglied sie ist, den Traum. An ihrem Geburtstag hob sie in einer Beech Bonanza D-EVHM mit Amelie Adrian am Steuer vom Flugfeld Oberschleißheim zu einem halbstundigen Rundflug ab. Auf die Frage ihres Sohnes, ob dieser Tag nicht großartig war, antwortete die sichtlich erfreute Elly Beinhorn nur streng: »Das hast du jetzt schon zweimal gesagt«.

Beeindruckend: Hawker Hunter T.Mk.8C, XF357, von The Dutch Hawker Hunter Foundation über den Niederlanden. Einzig das nicht korrekte Kennzeichen N-321 stört Max J. de Haas

HAWKER HUNTER

Jet-Legende heimgeholt

Am 15. Mai 2007 traf die Hunter T.Mk.8C/G-BWGL im neuen Gewand in Leeuwarden ein, eskortiert von zwei F-16 der 322 Squadron der Königlich Niederländischen Luftwaffe (RNLAF). Der Jet hat die gleichen Farben erhalten wie sie 19 der 20 Hawker Hunter T.Mk.7 der RNLAF in den 1960er und 1970er Jahren hatten (einzig die N-320 hatte einen Tarnanstrich). Die RNLAF verfügte über Hunter der Typen F.Mk.4, F.Mk.6 und T.Mk.7, nicht jedoch über den Typ T.Mk.8. Und um eine solche handelt sich's bei dem Heimkehrer, der das falsche Kennzeichen N-321 trägt, da die niederländischen T.Mk.7 mit N-301 bis N-320 nummeriert waren.

Die Maschine wurde von der 2005 gegründeten Dutch Hawker Hunter Foundation mit der Absicht erworben, wieder eine Hunter am Himmel über den Niederlanden zu sehen. Die Stiftung wird von der RNLAF unterstützt, jährlich soll die T.Mk.8C etwa 40 Flugstunden auf vorwiegend heimischen Airshows von aktiven und ehemaligen RNLAF-Piloten vorgeführt werden.

Auch in Deutschland stationiert

Die Hunter wurde im Hawker-Werk Blackpool als einsitzige Hunter F.Mk.4, XF357, gebaut und hatte am 30. Januar 1956 ihren Erstflug. Ausgeliefert wurde die Maschine am 1. März 1956 an die 33 Maintenance Unit in RAF Lyneham und kurz danach der 130 Squadron (Staffelkennbuchstabe »T«) in RAF Brüggen, Deutschland, zugewiesen. Es war die einzige Einheit, bei der die XF357 als Einsitzer eingesetzt war, bevor die Maschine im April 1957 an die 5 MU in RAF Kemble zur Einlagerung abgegeben wurde. Im Jahr 1959 ging die XF357 an die Armstrong Whitworth Aircraft Ltd. nach Coventry zur Umrüstung gemäß T.Mk.8 Spezifikation für die Royal Navy und wurde am 9. Juni desselben Jahres an 764 Squadron in RNAS Lossiemouth ausgeliefert. 1962 kam die Hunter (als 634/LM) zu der ebenfalls in Lossiemouth stationierten 738 Squadron und blieb dort bis zu ihrer Verlegung 1964 nach RNAS Brawdy (Kennzeichen 779/BY).

Immer wieder eingelagert

In den späten sechziger Jahren wurde das Kennzeichen in 777/BY geändert, möglicherweise nach einer Einlagerungszeit oder Umrüstung bei einer Maintenance Unit. Wie viele andere T.Mk.8 verbrachte auch die XF357 längere Perioden bei der Fleet Requirements and Air Direction Unit (FRADU) in RNAS Yeovilton, erstmals Anfang der siebziger Jahre als Ersatz für die Sea Venom. Die Maschine erhielt einen Neuanstrich in den Marine-Schulflugzeugfarben Silber und Day-Glo sowie das Verbandskennzeichen 870/VL.

Um die Flugstunden der Zelle möglichst gering zu halten, setzte die FRADU ihre Hunter nach einem Rotationssystem ein; die Maschinen wurden dabei längere Zeit eingelagert. Nach diesem System wurde die XF357 von 1975/76 bis 1978 bei 5 MU in RAF Kemble aufbewahrt, 1978 (als 877/VL) wieder zurückgegeben und 1985 erneut verwahrt, diesmal in RAF Shawbury. 1986 (als 871/VL) wieder zurück bei FRADU in RNAS Yeovilton, erhielt die XF357 einen neuen Anstrich in Sea Grey und führte dort eine der ungewöhnlichen Aufgaben der FRADU durch: simulierte Raketenangriffe auf Schiffe der Royal Navy. Die Maschine blieb bis zu ihrer Außerdienststellung im Jahr 1994 bei FRADU und ging kurz nach Yeovilton. Von dort wurde die Hunter bis zu einer weiteren Verfügung nach RAF Shawbury geflogen und eingelagert. Später befand sich die T.Mk 8C/ XF357 bei der Classic Jet Aircraft Company, der Jet Heritage Group und bei The Old Flying Machine Company.

Der Verfasser dankt Ray Deacon für die historischen Information und Fotos sowie Max J. de Haas für die aktuellen Aufnahmen der N-321. *Jan A.H. van den Oever*

Die T.Mk.8C, XF357, einst in RNAS Brawdy stationiert. Das Foto entstand am 6. August 1966 Ray Deacon

FOKKER D.VII

Reif für den Erstflug?

Das Projekt Fokker D.VII, PH-LVA, die bei der Stichting Vroege Vogels (Early Bird Foundation) am Flughafen Lelystad wiederhergestellt wird, schreitet voran. Der Doppeldecker, der viele Originalteile einschließlich eines Motors aus der Zeit des Ersten Weltkriegs enthält, ist inzwischen fertiggestellt. Die Maschine trägt den Tarnanstrich und die Markierungen der Fokker D VII »256« der »Luchtvaartafdeling«, des fliegenden Teils des niederländischen Heeres vor dem Zweiten Weltkrieg. Nachdem ein dreistündiger Motorprüflauf problemlos verlaufen ist, konzentriert sich die Gruppe nun auf den Erstflug der Fokker.

Roger Soupart

Die Fokker DVII, PH-LVA, bei einem Rollversuch in Lelystad

Thunderflash wieder »aufgetaucht«

Die fruher bei der belgischen Luftwaffe eingesetzte Republic RF-84F Thunderflash FR-29, die vor einigen Jahren aus Evere (nahe Brussel) abgezogen wurde, wo sie lange Zeit als Erinnerungsstuck ausgestellt gewesen war, ist vor kurzem auf Florennes AFB wieder aufgetaucht. Der Jet (US Ser.no. 51-11279), der eine Weile als »vermisst« gegolten hatte, wurde komplett restauriert und hat einen neuen Anstrich mit seinen fruheren Tarnfarben und Markierungen erhalten

DORNIER DO 24 ATT

Premieren und Jubiläen

Am 11. Juli 2007 landete erstmals eine Dornier Do 24 ATT auf dem Zürichsee in der Schweiz. Dies genau 75 Jahre nachdem das berühmte Riesenflugboot Do X Zürich anlässlich ihres »Deutschlandfluges« besuchte.

Seit genau 50 Jahren besteht eine Wasserflugbasis Wangen. Gelegen unweit des gleichnamigen Flugplatzes am Obersee, wie der östliche Teil des Zürichersees genannt wird. Sie ist Nest fur die Maule M5 HB-EZS sowie die ebenfalls ein halbes Jahrhundert alte Piper PA-18 HP-OPP. Betrieben werden diese Wasserflugzeuge von der Swiss Seaplane Pilots Association. Hausherr Ueli Diethelm lud zu einer ganz besonderen Feier, um den runden Geburtstag zu feiern.

Star des Stelldicheins von Wasserflugzeugen am Zürichsee war ohne Zweifel die von Unicef-Botschafter Iren Dornier pilotierte Do 24 ATT. Dies war genau 75 Jahre nachdem die von Irens Großvater Claude Dornier konstruierte Do X im November 1932 für zwei Wochen ihr Gastspiel auf dem Zürichsee gab. »Das ist ein weiteres, tolles Jubiläum«, freute sich Ueli Diethelm. Die Do 24 ATT mit Baujahr 1944 startete in Friedrichshafen und verblieb über Nacht an einer Boje vor Lachen festgetäut, bevor es am nächsten Tag zu einem Wasserflugzeug-Treffen am Wolfgangsee bei Salzburg weiterging. Keine Muhe bekundete der Enkel des bekannten deutschen Flugzeugkonstrukteurs Claude Dornier mit der Landung auf dem Zürichsee: »Es ist ein friedliches Gewässer.« Der Unicef-Botschafter lobte die hohe Manövrierfähigkeit der auf den Philippinen zugelassenen Do 24 ATT und nennt die Maschine einen »Klassiker mit einer dreidimensionalen Seele«.

HANS-HEIRI STAPFER

Die von Iren Dornier gesteuerte Do 24 ATT landete am 11. Juli 2007 erstmals auf dem Zürichsee
Hans-Heiri Stapfer

VULCAN XH-558

Gegroundet

Vulcan: In Fairford leider nicht zu sehen

Trotz des Bemuhens des Teams »Vulcan to the Sky« hat es nicht geklappt: Die Vulcan XH-558 wurde nicht rechtzeitig zum Royal International Air Tattoo Mitte Juli fertiggestellt. Die enttäuschten Enthusiasten, die den Deltaflügler gerne in Fairford fliegen gesehen hatten, mussen sich gedulden. Techniker hatten vor der Veranstaltung drei Monate lang buchstablich rund um die Uhr gearbeitet, um den Jet – einer der drei V-Bomber (Vulcan, Valiant und Victor) – flugfahig zu bekommen. Immerhin steht der ehemalige strategische Bomber wieder auf seinem Fahrwerk, die Arbeiten an der Zelle nahern sich ihrem Ende. Die gesamte Elektrik ist eingebaut und wird momentan getestet. Mitte Juni wartete man auf die letzten Teile, ohne die an Testfluge nicht zu denken ist. Tim Prince, Direktor der Veranstaltung »Air Tatto«, zeigte seine Bewunderung für das Team rund um »Vulcan to the Sky« und hofft, dass das Flugzeug in diesem Jahr in Großbritannien noch wenigstens auf einer Veranstaltung zu sehen sein wird.

Oldtimer der Lüfte

12x Flugzeug Classic frei Haus

LED-Lampe »Doppeldecker«
Fliegendes Licht – die LED-Schlüsselringlampe, die mit einem Handgriff zum Flugzeug wird.

Flugzeug Classic als Vorteilsabo:

- » 12x Flugzeug Classic mit 10 % Preisvorteil gegenüber Kioskbezug
- » Jeden Monat druckfrisch und pünktlich im Briefkasten
- » Wählen Sie aus 3 hochwertigen Prämien

oder

Modell Heinkel
Das Modell der Heinkel HE-111 H-6 im Maßstab 1:72 ist für Flugzeugliebhaber ein interessantes Bastelstück.

Jetzt Gratis-Prämie sichern!

oder

Bergmann-Fliegeruhr
Zeitlose Klassik: Seit 1952 überzeugt die klassiche Herren-Armbanduhr im Fliegerdesign.

Flugzeug Classic-Abo verschenken:

- » Wunderbare Geschenkidee für Luftfahrt-Fans
- » Inklusive der offiziellen FLUGZEUG CLASSIC-Geschenkurkunde
- » Eine von 3 hochwertigen Prämien zur freien Auswahl für Sie!

☐ **Ja, ich möchte FLUGZEUG CLASSIC als Jahresabo für mich**

Ich will FLUGZEUG CLASSIC ab sofort druckfrisch und mit 10 Prozent Preisvorteil für € 4,95* pro Heft (Jahrespreis* € 59,40) monatlich frei Haus. Ich erhalte als Willkommensgeschenk die Prämie meiner Wahl. Versand erfolgt nach Bezahlung der ersten Rechnung. Ich kann das Abo nach dem ersten Bezugsjahr jederzeit kündigen. * Preise inkl. Mwst., im Ausland zzgl. Versandkosten

Meine Adresse (Rechnungsanschrift)

Vorname/Nachname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

X
Datum/Unterschrift

E-Mail (für Rückfragen und weitere Infos)

Als Geschenk wähle ich (bitte ankreuzen):**

☐ LED-Lampe »Doppeldecker« 95817
☐ Modell Heinkel 95105
☐ Bergmann-Fliegeruhr 95789

** Solange Vorrat reicht, sonst gleichwertige Prämie.

☐ **Ja, ich möchte FLUGZEUG CLASSIC verschenken**

Ich will ein FLUGZEUG CLASSIC-Jahresabo (12 Ausgaben) zum Preis von € 59,40 verschenken. Ich erhalte als Dankeschön die Prämie meiner Wahl, der Beschenkte mit der ersten Ausgabe die FLUGZEUG CLASSIC-Geschenkurkunde. Versand erfolgt nach Bezahlung der Rechnung. Das Abo ist auf 1 Jahr befristet. * Preise inkl. Mwst., im Ausland zzgl. Versandkosten

Adresse des Beschenkten

Vorname/Nachname

Straße/Hausnummer

PLZ/Ort

Sie möchten noch mehr sparen?
Dann zahlen Sie per Bankabbuchung (nur im Inland möglich) und Sie sparen zusätzlich 2 % des Abopreises! Ja, ich will sparen und zahle künftig per Bankabbuchung

☐ pro Jahr ☐ pro Quartal (nicht bei Geschenkabo)

Kontonummer Bankleitzahl Kreditinstitut

X
Datum/Unterschrift

WA-Nr. 49480

www.flugzeugclassic.de
Telefon 0180-532 16 16 (14 ct/min.)
Bitte Aktionsnummer 49480 angeben
Fax 0180-505 18 38 (14 ct/min.)
Einfach Karte ausfüllen und faxen
FLUGZEUG CLASSIC-Aboservice
86895 Landsberg

CY

TF-51 MUSTANG

Operation Bolero II

Pechvögel sind die einzige nicht aussterbende Vogelart. »Glacier Girl«, die P-38 aus dem grönländischen Eis, scheint so einer zu sein. Auch der zweite Versuch der Atlantiküberquerung misslang. Dafür schaffte es ihre Begleiterin: »Miss Velma«. Die Geschichte einer P-51

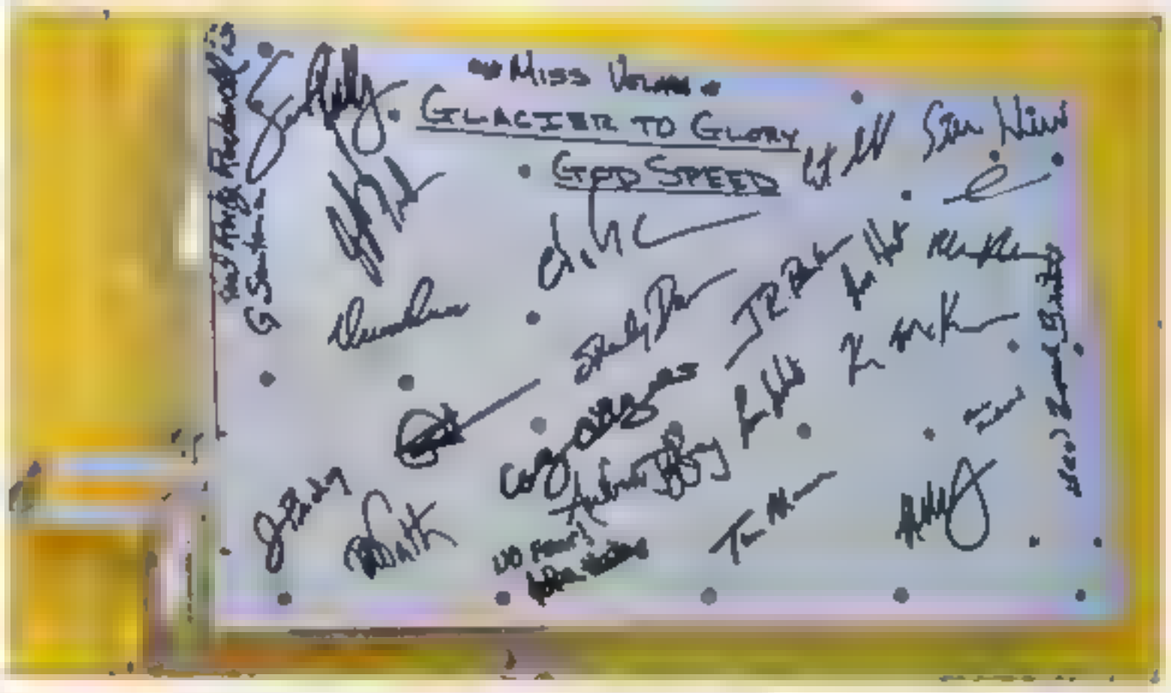
Manche Dinge brauchen Zeit. Da geht es nicht darum, Erster zu sein. Sondern nur darum, überhaupt anzukommen. Die Projektväter von »Glacier Girl« können ein Lied davon singen. Sie nahmen sich Zeit, viel Zeit. Mussten sie auch, als sie 1992 eine völlig platt gewalzte P-38F vor sich hatten. Der zweimotorige Jäger kam frisch aus Grönland, wo er 1942 auf einem Überführungsflug im Rahmen der »Operation Bolero« notlandete. Im Laufe der Jahrzehnte legte sich eine 60 Meter dicke Eisschicht über diese und weitere fünf Lightnings und zwei B-17. Doch 1992 machte sich ein Team aus Bergungsspezialisten daran, die Raritäten aus eisiger Tiefe zu holen. Die spektakuläre Aktion und der anschließende Wiederaufbau gehören zu den aufsehenerregendsten Vorhaben in der Warbirdszene. Seit Oktober 2001 erhebt sich der toprestaurierte Weltkriegsjäger mit dem charakteristischen Doppelrumpf wieder in die Lüfte.

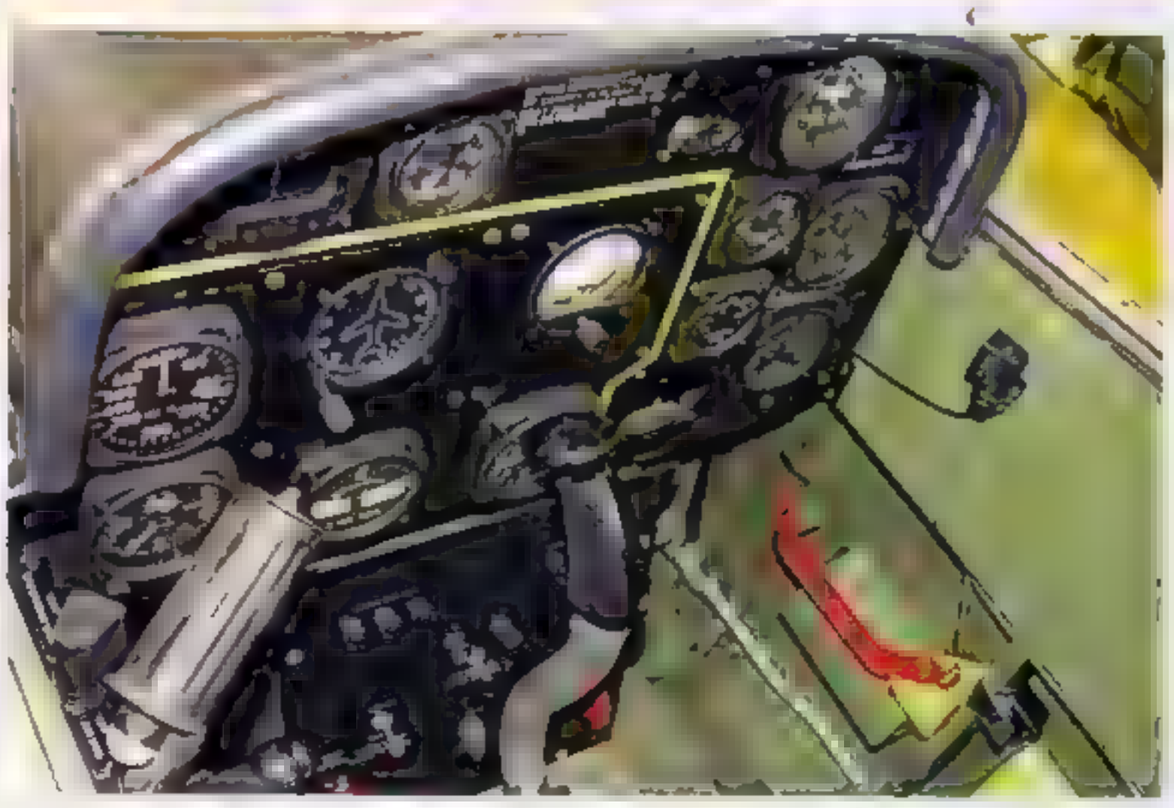
Bekanntester Pilot am Steuer des Zweimot-Jägers ist Steve Hinton. Der ausgewiesene Warbird-Kenner und Unlimited-Rennpilot hat inzwischen zahlreiche Flugstunden auf der P-38 gesammelt. Und so fiel die Wahl auch auf ihn, als es um ein ganz besonderes Vorhaben ging: Rod Lewis, der Besitzer von »Gla-

Vor dem Sprung über den Atlantik: Die TF-51D Mustang »Miss Velma« mit John Hinton und Frank Birtciel im Cockpit. Dahinter P-38 »Glacier Girl«, geflogen von Steve Hinton

Fotos Frank B. Mormillo

NX251RJ


Miss Virginia
Glacier to Glory
God Speed



LINKS **Kurz vor Abschluss der Restauration: Die TF-51D in der Halle von »Fighter Rebuilders« beim »Planes of Fame Museum« in Chino**

cier Girl«, hatte sich in den Kopf gesetzt, Hinton und die P-38 im zweiten Anlauf auf dem Luftweg über den Atlantik zu schicken. Das Vorhaben trug den Namen »Operation Bolero II«. Ironie des Schicksals: Wegen eines ausgefallenen Allison-Motors strandete »Glacier Girl« in Goose Bay auf Labrador. Aus, Ende der Reise. Doch der Geist des Unternehmens lebte weiter in der Gestalt von Stephen Greys North American TF-51D Mustang »Miss Velma«. Die von Ed Shipley gesteuerte Mustang hat Steve Hinton auf dem abenteuerlichen Flug, der am 17. Juni 2007 am Flugplatz Chino in Kalifornien begonnen hatte, begleitet.

LINKS **Nette Geste: Alle Männer, die an »Miss Velma« arbeiteten, verewigten sich mit Glückwünschen auf einem Empfänger, der in die Mustang eingebaut wurde**

Ein Veteran trifft seine Miss

Während viele über die unerwartete Wendung enttäuscht waren, so gab es doch neben Stephen Grey und Ed Shipley mindestens noch jemanden, der entzückt davon war, dass die Mustang das gesteckte Ziel erreicht hatte: Frank Birtciel. Er hatte die ursprünglichen »Miss Velma« der 55th Fighter Group im Zweiten Weltkrieg geflogen und eigens die Reise von Scottsdale, Arizona, nach Chino auf sich genommen, um den ersten Flug der Mustang in ihrem neuen Farbenkleid zu sehen. Begleitet hat ihn seine Frau Velma, die einst den Anstoß für die Namensgebung des Original-Jagdflugzeuges gegeben hatte. Am 17. Juni standen sie beide nahe der Runway in Chino, als die Lightning und »seine« Mustang am Mittag mit sattem Röhren zum ersten Abschnitt ihrer abenteuerlichen Reise starteten.

Was hat es mit »Miss Velma« auf sich? Bei der TF-51 handelt es sich genau genommen um eine P-51, die im Rahmen eines Langzeitprojekts durch Restaurationsspezialisten von Steve Hintons Firma »The Fighter Rebuilders« in Chino als Mustang auf Doppelsteuerung umgerüstet worden war. Das geschah auf Geheiß von Stephen Greys Fighter Collection in Duxford, England, der den Weltkriegsjäger erworben hatte. Eigentlich sollte die umgebaute und aufgehübschte Mustang ganz gemütlich per Schiff nach Großbritannien transportiert werden – wäre da nicht Rod Lewis mit seinem Plan gewesen. Und weil ein Gentleman eine Lady niemals allein auf so eine weite Reise ziehen lässt, entschloss sich Grey, seine TF-51 als Begleitung mit auf den Nostalgietrip zu schicken.

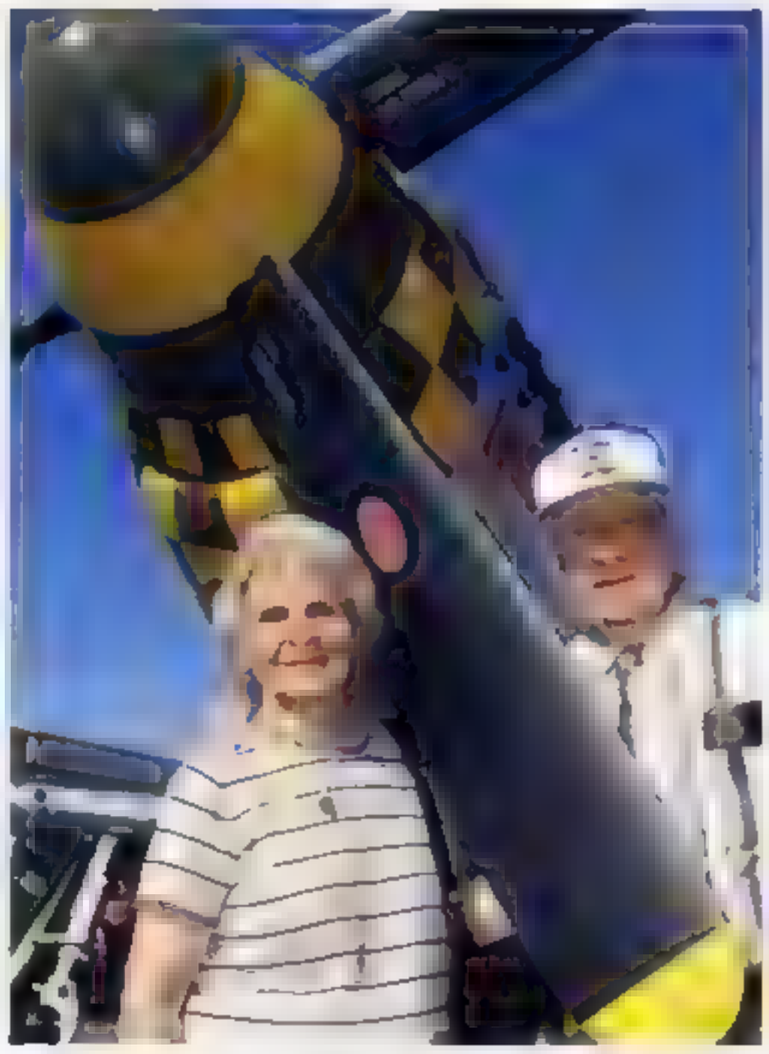
Das Team von Fighter Rebuilders musste nun schrauben was das Zeug hält,

OBEN **Steve und John Hinton bereiten sich auf einen Testflug vor. Die Motorabdeckung mit dem Schriftzug »Wee Willy II« stammt von Steves P-51D, da das TF-51-Cowling-Blech in der Werkstatt noch mit dem »Miss Velma«-Schriftzug versehen werden musste**

UNTEN **Aus eins mach zwei: Der vordere (mit GPS im Panel) und hintere Platz im Cockpit der TF-51D**

um die Mustang rechtzeitig fertig zu bekommen. Dennoch: Die Mechaniker stellten sich dieser Herausforderung mit Begeisterung und arbeiteten in den letzten Wochen vor Beendigung der Restaurierung oft bis weit in die Nacht hinein, um den gesteckten Termin halten zu können. Bei den ersten Testflügen im Juni war die Zelle »nackt«, noch fehlte der Farbanstrich. Während Steve Hinton sich der Streckenplanung fur die »Operation Bolero II« widmete, überwachte sein Bruder John den größten Teil der abschließenden Arbeiten und der Flugerprobungen. Sogar Steve Hintons Sohn Steven saß während der Testflüge mindestens ein Mal mit seinem Onkel in der Mustang.

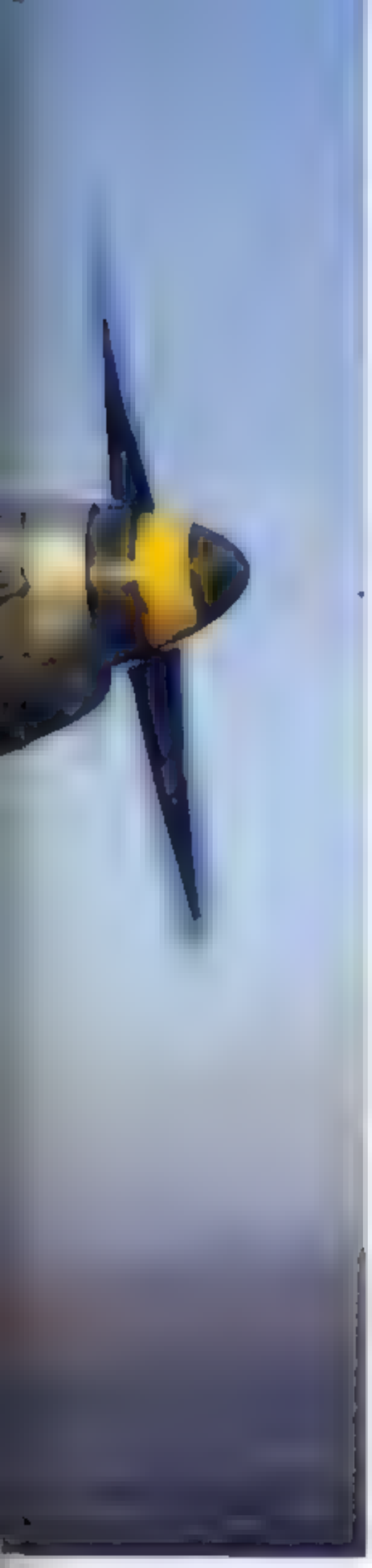
Am 15. Juni sollte der Jäger erstmals in seinem neuen Farbgewand abheben. Birtciel und seine Frau trafen am Nachmittag des 14. Juni in Chino ein. Doch da die Lackierung noch nicht ganz trocken war, verschoben Steve und John Hinton diesen Flug auf den folgenden Tag. Kurz



Velma und Frank Birtciel: Frank flog die originale »Miss Velma« im Zweiten Weltkrieg

vor dem Start fragte Steve Hinton Frank Birtciel, ob er nicht in seine von Bob Lewis gesteuerten Beechcraft D55 Baron einsteigen möchte, um den Flug aus der Nähe beobachten zu können. Zuschauen ist nett, Mitfliegen erst recht: Nach der Landung, als die Sonne hinter dem Horizont zu versinken begann, wurde Birtciel eingeladen, auf dem hinteren Sitz bei John Hinton Platz zu nehmen und zu einem Formationsflug mit Steve Hinton am Steuer von »Glacier Girl« abzuheben. So sehen Piloten-Geburtstag und -Weihnachten auf einmal aus: Der 84-Jährige konnte dieses Angebot unmöglich ablehnen. Wollte er vermutlich auch gar nicht, wahrscheinlich hat er sogar darauf gespechtet. Nach einer kurzen Fotosession ließ John Hinton Birtciel sogar den Jäger vom hinteren Sitz aus steuern

Für den Veteranen war dies eine Reise in die Vergangenheit. Frank Birtciel trat am 7. Januar 1942 in die US Army Air Force ein. Er hatte bereits versucht, un-



OBEN **Abendsonne über Chino: »Glacier Girl« und »Miss Velma« setzen sich gekonnt in Pose für das Foto-flugzeug**

mittelbar nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor aufgenommen zu werden, musste sich jedoch aufgrund des großen Ansturms gedulden – die Army konnte in den ersten Tagen nach dem Angriff vom 7. Dezember 1941 die vielen Freiwilligen nicht bewältigen.

In der P-38 den Hintern abgefroren

Ursprünglich zum Flugzeugmechaniker ausgebildet, gelang es Birtciel schließlich, ins Ausbildungsprogramm für Flugzeugführer aufgenommen zu werden. In Großbritannien flog er von Wormingford, Colchester, 72 Einsätze bei der 55th Fighter Group in zweimotorigen P-38 Lightning mit Allison-Motor, bevor seine Einheit auf die P-51 Mustang umrustete. Obwohl Birtciel mit sieben weiteren Einsätzen auf der Mustang seine Einsatztour beendet hätte, war er so begeistert von ihr, dass er für eine weitere Tour unterschrieb und bis Kriegsende nochmals 42 Einsätze flog.

»Ich war der Ansicht, die Mustang sei das beste Flugzeug, das je gebaut wurde«, erklärte er. »Für mich war es wie eine Erlösung nach dem Fliegen der P-38. In der Lightning fror man sich in größeren Höhen den Hintern ab. Im Gegensatz dazu war es hinter dem Merlin-Motor in der Mustang warm und angenehm, und der Merlin war auch besser als der Allison.«

Mit der P-38 hatte sich Birtciel auf Tiefangriffe gegen deutsche Eisenbahnzüge spezialisiert (nach den ersten 20 hörte er auf, die Lokomotiven zu zählen, die er zerstörte), doch alle seine Luftsiege über deutsche Flugzeuge erzielte er mit der P-51. Am 25. Februar 1945 bezwang Birtciel einen Strahljäger Me-262. Doch obwohl er eine Benachrichtigung von der 8. US-Luftflotte über seinen Luftsieg über den Düsenjäger erhalten hatte, bekam er nach dem Krieg keine offizielle Anerkennung dafür. Am 9. April 1945 erhielt Birtciel die offizielle Anerkennung für die Vernichtung von je zwei He-111- und Ju-88-Bombern sowie für die Zerstörung eines Jägers vom Typ Bf 109 am Boden und die Beschädigung einer weiteren Ju 88 am Boden. Birtciel gelang es zudem, eine weitere Me 262 in der Luft zu demolieren. Bei Kriegsende kehrte er nach Hause zurück, um am 19. Juni 1945 Velma zu heiraten.

Zeitreise im Mustang-Cockpit

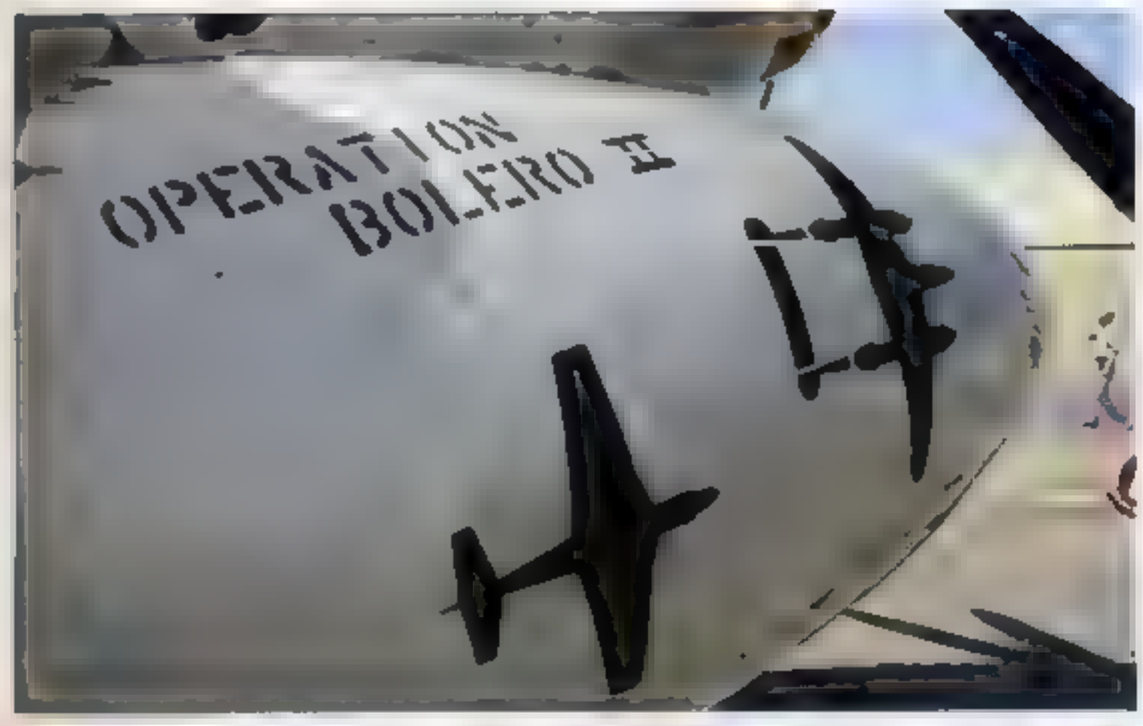
Damit endete seine aktive Zeit – vorerst. Die Zeit als Pilot in der Reserve der Air Force nach dem Zweiten Weltkrieg währte nicht lange: Während des Koreakrieges wurde Birtciel als Fluglehrer reaktiviert. Anschließend bildete er Piloten der neuen Deutschen Luftwaffe aus, bevor er zum Strategic Air Command (Strategisches Luftwaffenkommando) ging, wo er eineinhalb Jahre lang Boeing B-47 Stratojet und neun Jahre lang Boeing B-52 Stratofortress flog. Nach seinem Ausscheiden aus der US-Luftwaffe am

Umfangreiche Tests standen an, bevor man die Mustang an der Seite von »Glacier Girl« über den Atlantik schickte. Hier starten die beiden Hintons zu so einem Flug

»Glacier Girl«

Diese P-38 ist eine »F«, also eine frühe Version der Lightning Am deutlichsten ist der Unterschied zu spateren Versionen an den Triebwerksgondeln zu erkennen, die bei der »F« unterhalb des Spinners flacher sind. Federführend bei der Entwicklung der P-38 war Clarence L. »Kelly« Johnson. Der hat übrigens auch den Starfighter konstruiert

GYRD



GANZ OBEN **Die Aufschrift auf dem Zusatztank zeigt, wohin die Reise geht**

OBEN **Die Männer von »Miss Velma«: John Hinton, Frank Birtciel und Steve Hinton (v.l.n.r.)**

31. Juli 1969 arbeitete Birtciel als Schmuckdesigner und -hersteller.

In Chino freuten sich Frank und seine Frau Velma riesig über die Mustang mit dem Schriftzug »Miss Velma«. Birtciel war kurzzeitig sprachlos, als die große Haube der Mustang nach hinten geschoben wurde, damit er auf dem Passagiersitz Platz nehmen konnte. »Der Flug war wundervoll, wie auch die Leute dort«, erklärte er.

Was »Glacier Girl« und die »Operation Bolero II« betrifft, sagt Steve Hinton: »Es gibt immer ein neues Jahr und wir werden sehen, was kommt. ›Glacier Girl‹ stand fünf Jahre lang auf unserer Liste, und es schmerzt uns momentan doch sehr.« Aber Rod Lewis sei wirklich daran interessiert, den Menschen das Flugzeug zu zeigen und ihnen seine Geschichte zu erzählen. »Wir haben sicher nicht zum letzten Mal von ›Glacier Girl‹ gehört.« Kann gut sein. Angeblich ist schon »Operation Bolero III« im Gesprach ..

FRANK B. MORMILLO/MARKUS WUNDERLICH

Durfte noch mal ran: Für Birtciel kam der Mitflug überraschend

Fotomaschinen

Ein besonderer Dank an die Piloten der Fotomaschinen geht an: Bob Lewis, der Steve Hintons Beechcraft D55 Baron flog, und Joel Swager, der die SNJ-5 Texan des Planes of Fame Museums steuerte

LINKS **Richtig, das ist Frank auf dem hinteren Sitz. Der Veteran durfte am Vorabend von »Bolero II« noch mal »Miss Velma« fliegen**

LINKS **Kam allein an: »Miss Velma« nach der Landung in Duxford. »Glacier Girl« musste Bolero II wegen Motorproblemen abbrechen**

Norman Pratlett

DIE HIGHLIGHTS AUS DUXFORD

Flying Legends 2007

Duxford wird in jedem Juli zum Mekka aller Oldtimerliebhaber. Das beeindruckende Imperial War Museum ist ja immer eine Reise wert. Aber zum Flying Legends Wochenende zogen die Veranstalter wieder alle Register

Mustangs und Spitfires? Nun ja, das gehört in Duxford zum guten Ton. Doch auch diesmal gab es seltene Exoten und einige Premieren.

Zunächst ein ausgedehnter Rundgang durch die zahlreichen Hallen des Museums. In diesem Jahr konnten die Besucher erstmals einen Blick in die neue AirSpace Halle (der erweiterte Superhangar) werfen. Hier wurde für 25 Millionen britische Pfund eine Heimstätte für etwa 30 bedeutende Flugzeuge und Hubschrauber aus britischer Herstellung errichtet. In den Hallen der Fighter Collection hingegen sieht man die künftigen Teilnehmer an Flying Legends im Restaurationszustand. Besonders weit ist die Gloster Sea Gladiator. Die Maschine dürfte bereits im kommenden Jahr bei Flying Legends starten. Das italienische Doppeldeckergegenstück, die Fiat CR42, bedarf hingegen noch intensiveren Arbeiten.

Selbstverständlich hatte das Publikum am Vormittag auch die Möglichkeit, die Showflugzeuge beim Flight Line Walk aus der Nähe zu besichtigen. Viele der Helfer trugen auch in diesem Jahr historische Uniformen, zum Jubel zahlreicher Fotografen.

Um 14:00 Uhr begann die atemberaubende dreistündige Air Show mit dem Massenstart von acht Spitfires verschiedener Baureihen. Doch erstmals gab es in diesem Jahr einen Prolog mit einer sehr lauten Premiere. Eine F-15 der USAF zeigte in einer Solovorführung ihre Fähigkeiten – und kehrte dann gemeinsam mit zwei Mustangs und einer Aircobra im engen Verbandsflug zum »Heritage Flight« zurück.

Nachdem sich die Spitfires ausgetobt hatten, erschienen ihre ehemaligen Gegner am Himmel. Die in North Weald beheimatete Messerschmitt Bf 109 (eigentlich eine Hispano Buchon) wurde selbstverständlich von einer Spitfire erfolgreich verjagt. Gleich zwei Junkers Ju 52 zogen gemächlich ihre Kreise über dem Flugfeld. Neben der getarnten aus Frankreich war auch die berühmte »D-AQUI« der Lufthansa vor Ort. Kunstflugfeeling der dreißiger Jahre kam mit der sauberen Vorführung von Anna Walkers Bücker Jungmann auf.

Eines der absoluten Highlights der Veranstaltung hat seinen Erstflug allerdings noch vor sich. Die bei Flugwerk neu gebaute Focke-Wulf 190 wurde neben der Me 109 in der statischen Schau präsentiert. »Ja, sie ist flugklar«, so die Antwort auf die

Curtiss P-40B: Ein echter Veteran des Angriffs auf Peral Harbor!

Wunderschön: Die Rennmaschine Percival E2 Mew Gull

LINKS **Aus deutscher Sicht der absolute Star: Die bei FlugWerk gebaute Fw 190 gehört dem Amerikaner Tom Blair. Die Maschine mit dem sehr gelungenen Tarnanstrich war leider nicht in der Luft zu bestaunen – zum Zeitpunkt der Veranstaltung fehlten die Genehmigungen der Luftfahrtbehörden**
Fotos: Stefan Schmoll

Standardfrage, jedoch wartet der amerikanische Besitzer Tom Blair noch auf die Genehmigungen der Luftfahrtbehörden.

Bevor die schweren Marinejäger aus den Vereinigten Staaten und England über den Himmel fegten, gab es noch einen besonderen Leckerbissen. Das Team Guinot bot mit vier stark motorisierten Boeing Stearman eine Wingwalking Formation der Extraklasse.

Zu Ehren von Alexander Henshaw

Neben der in Duxford beheimateten Boeing B-17 »Sally B« flogen auch die North American B-25 Mitchell der Duke of Brabant Air Force und die neu lackierte Avro Lancaster des Battle of Britain Memorial Flight (siehe FLUGZEUG CLASSIC 9/07) eine Vorführung.

Bei Flying Legends geht es nicht nur um berühmte Flugzeuge, sondern auch um berühmte Piloten. So waren auch in diesem Jahr wieder zahlreiche Veteranen vor Ort. Einer wurde vermisst: Alex Henshaw. Mit ihm starb im Februar eine der großen britischen Legenden. Er war in den dreißiger Jahren ein berühmter Renn- und später Testpilot bei Vickers Armstrong. Ihm zu Ehren flogen die heute zur Real Aeroplane Company gehörenden Einzelstücke Arrow Active und Percival Mew Gull gemeinsam mit einer Spitfire V über Duxford.

Dass die Briten auch vor der Spitfire schon großartige Flugzeuge gebaut haben, zeigten einige Maschinen der in der Nähe beheimateten Shuttleworth Collection. Etwa die komplett schwarz lackierte Westland Lysander (die einst nachts Agenten hinter feindlichen Linien absetzte und auch wieder abholte). Die Gloster Gladiator wird hoffentlich im kommenden Jahr gemeinsam mit der Sea Gladiator der Fighter Collection im Verbandsflug zu bewundern sein. Bis vor einigen Jahren war die flugfähige Hart eines der wenigen überlebenden Exemplare der berühmten Hawker Doppeldeckerbaureihe. Mittlerweile gibt es dank der Restaurationsarbeit von Aero Vintage zwei weitere flugfähige Exemplare, und es werden in den kommenden Jahren noch mehrere dieser berühmten und komplexen Maschinen folgen.

Ende der dreißiger Jahre fand im Flugzeugbau ein großer Umbruch statt. Die Cockpits schlossen sich, die Motoren wurden stärker und die Flugzeuge gaben den doppelten Tragflügel ab. Aus dieser Zeit stammten die beiden Flugzeuge Curtiss Hawk und Morane-Saulnier MS.406. Es handelt sich hier um die weltweit einzigen flugfähigen Exemplare. Die Hawk ist in Duxford stationiert, wohingegen die Morane in der Schweiz beheimatet ist.

Überlebende von Pearl Harbor

Nur wenige Tage vor der Show kam die neueste Errungenschaft der Fighter Collection in Duxford an. Bei der Curtiss P-40B Warhawk handelt es sich um eine der wenigen überlebenden Maschinen des japanischen Angriffs auf Pearl Harbor. Es ist die älteste flugfahige erhaltene Warhawk weltweit und hat durch ihre individuelle Historie einen besonders hohen Wert.

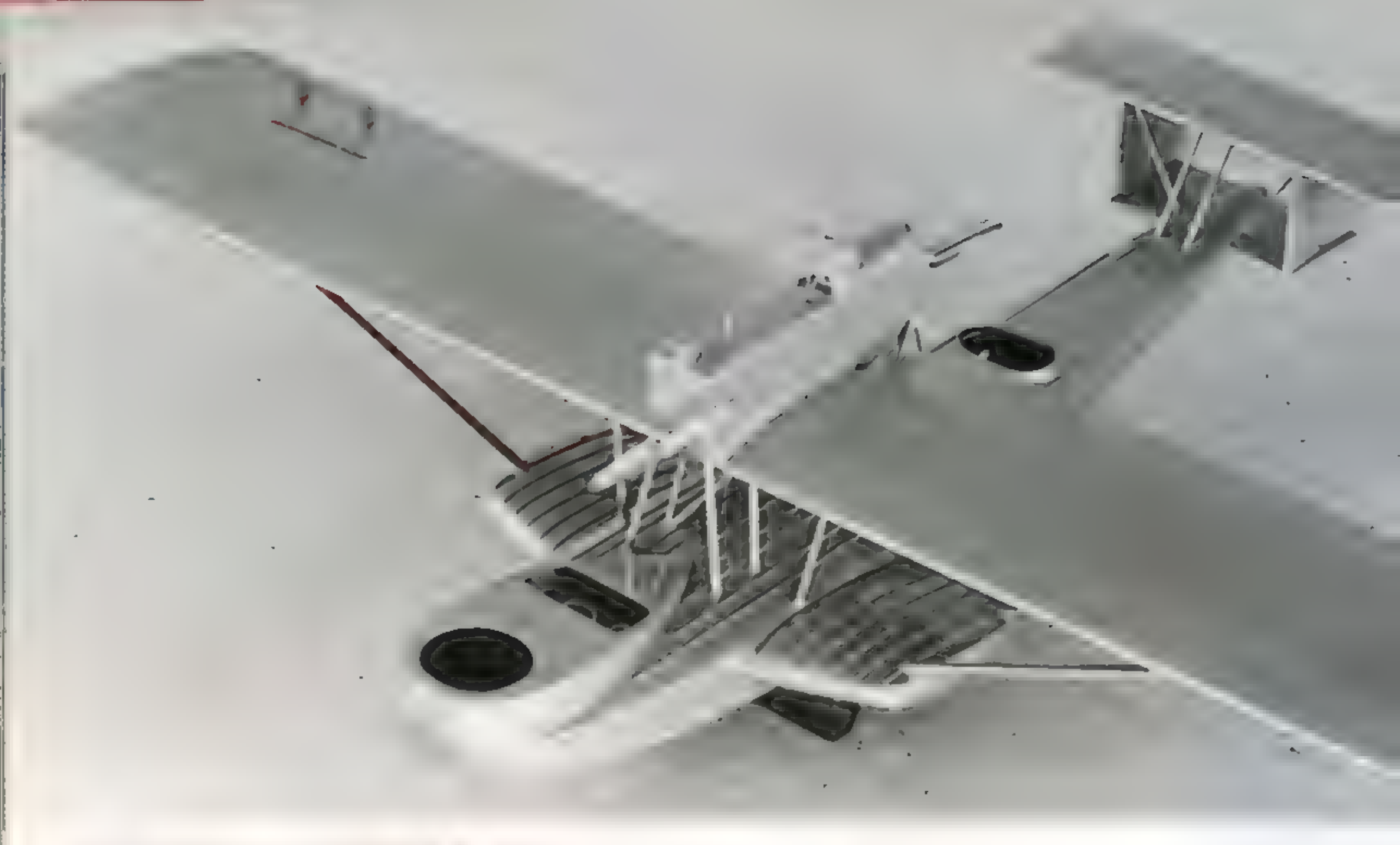
Eine andere Maschine von besonderem historischen Wert hatte es leider nicht nach Duxford geschafft. Die Lockheed P-38 Lightning »Glacier Girl« (siehe »Operation Bolero II«, Seite 16). Aber immerhin schaffte die Begleitmaschine »Miss Velma« die Reise nach Europa.

Den Abschluss und Höhepunkt der dreistündigen Airshow bildete an beiden Tagen die einzigartige Balbo Formation von mehr als zwei Dutzend Warbirds. Danach war aber noch lange nicht an den Heimweg zu denken. Auf dem weitläufigen Gelände gab es viel zu entdecken, und man sollte dieses einzigartige Flair der Veranstaltung so lange wie möglich genießen. STEFAN SCHMOLL

OBEN **Diese Formation aus Hawker Nimrod und Hart gibt es nur in England**

Old Look

Die Darsteller in historischen Uniformen machen einen Teil des besonderen Reizes bei Flying Legends aus. Dieser hier trägt die Fliegerkombi eines amerikanischen Jagdpiloten, im Hintergrund steht eine hubsche Ansammlung amerikanischer Marinejager
Foto: Thomas Fedor



FLUGBOOT DORNIER GS.I

Die Luftjacht vom Bodensee

1918 schuf Claude Dornier den Marineaufklärer G.I. Der Eindecker gilt als Stammvater aller Wal-Flugboote. Der Technologieträger war nach Kriegsende auf der Flucht vor den Alliierten – bis es zu einer Nacht- und Nebel-Aktion kam ...

Im Frühjahr 1918 erteilte das Reichs-Marine-Amt der Zeppelin-Werk Lindau GmbH den Auftrag zur Entwicklung eines bewaffneten Großflugbootes für Aufklärungszwecke. Geschäftsführer Claude Dornier hatte sich bereits einen Namen durch die Entwicklung diverser Riesenflugboote gemacht, deren kühne Metallkonstruktion dem Flugzeugbau neue Perspektiven eröffnet hatte. Innerhalb der damals in Deutschland üblichen militärischen Klasseneinteilung von Fluggerät verstand man unter einem Groß- oder G-Flugzeug eine (meist) zweimotorige mehrsitzige Kampfmaschine mit zwei bis drei beweglichen MGs. Ein Riesen- oder R-Flugzeug dagegen hatte drei und mehr Triebwerke, war deutlich größer dimensioniert und stärker bewaffnet. Während sich Dorniers dreimotoriger Doppeldecker RS.I, gleichzeitig das erste Riesenflugboot der Welt, nie in die Luft erhob und im Dezember 1915 einem Sturm zum Opfer fiel, war der nachfolgende viermotorige Eindecker RS.II umso erfolgreicher. Die im Anschluss entwickelte wiederum viermotorige RS.III wurde als erstes R-Flugboot von der Marine übernommen. Nach Kriegsende zog man sie für Minenräumdienste heran, ehe sie im Januar 1920 an die italienische Marine abgegeben werden musste.

Das letzte von Dorniers R-Flugbooten, der ebenfalls viermotorige Eindecker RS.IV, konnte kurz vor Kriegsende noch

LINKS **Modellaufnahme des für die kaiserliche Marine entworfenen Großflugbootes G.I, das bis Kriegsende nicht mehr fertiggestellt wurde**

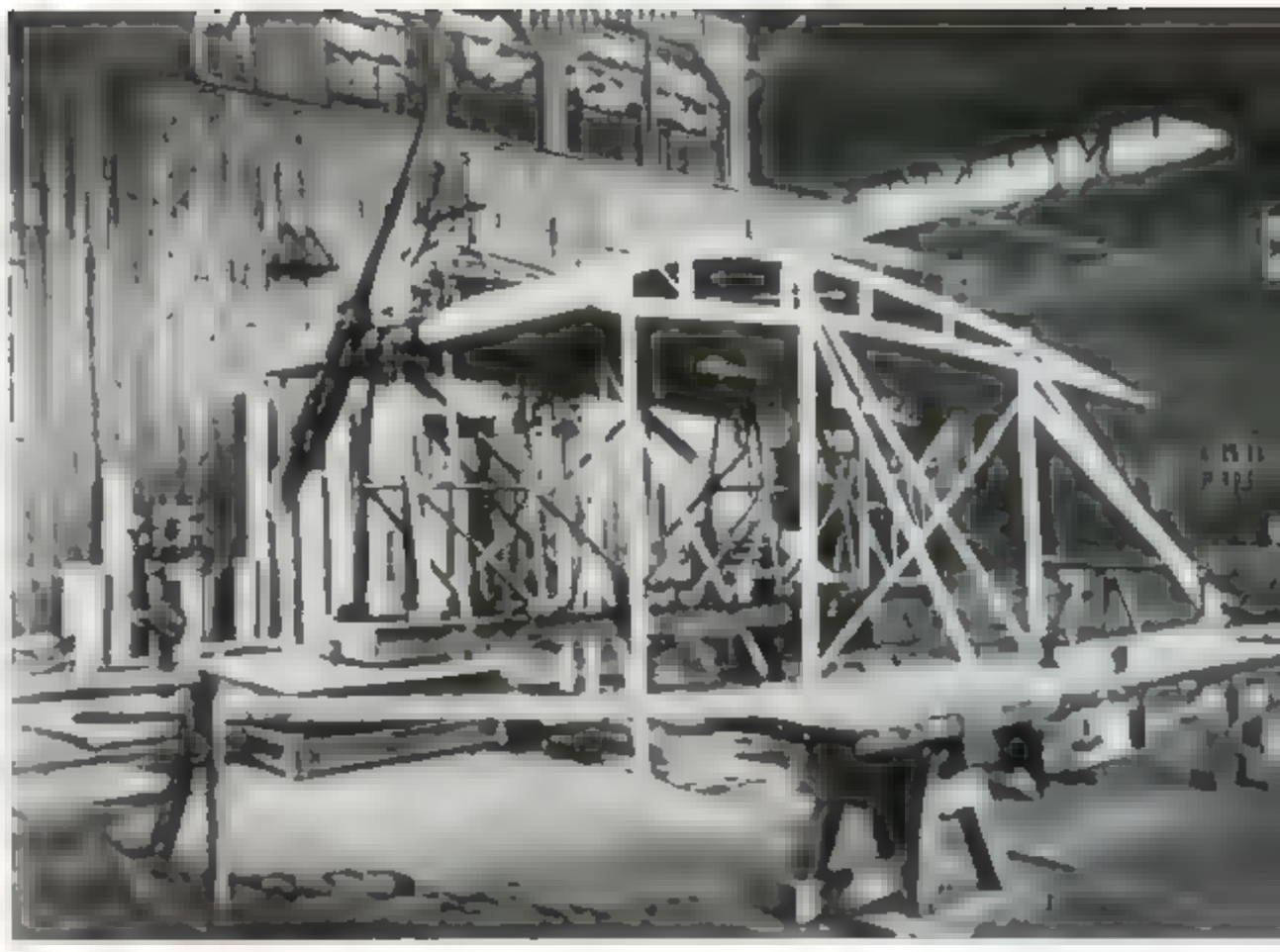
EADS Corporate Heritage Unternehmensarchiv Dornier (3)

fertiggestellt, aber nicht mehr in den Marinedienst übernommen werden. Nach geringfügigen Umbauten für einen bescheidenen Passagiertransport sowie zahlreichen Erprobungs- und Rundflügen musste die Maschine auf Geheiß der Siegermächte im April 1920 verschrottet werden. Mehr als zwei Jahre zuvor jedoch hatten die positiven Erfahrungen mit dem RS.III die Reichsmarine zu dem erwähnten Entwicklungsauftrag für ein zweimotoriges G-Flugboot bewogen, das zunächst aber nur Vergleichszwecken dienen sollte.

Drei Aufklärer für die Marine

Geplant war der Bau von drei Maschinen, die von der Reichsmarine die Nummern 8805 bis 8807 zugeteilt bekamen. Zwingende konstruktive Vorgabe war ein Tandemantrieb. Dornier und seine Mitarbeiter verbanden sämtliche Erkenntnisse und Fortschritte, die sie seit 1914 im Flugzeugbau gewonnen hatten, zu einem wahrhaft richtungsweisenden Entwurf. Die Konstruktionsarbeiten an dem zunächst als G.I bezeichneten Ganzmetallflugboot mit Drei-Mann-Besatzung begannen im Frühjahr 1918. Es handelte sich dabei um einen abgestrebten Hochdecker mit Kastenleitwerk, dessen stoffbespannte Tragfläche mit vier Stielen zum Rumpf beziehungsweise Boot abgestützt war. Die beiden Flügelholme, für die man Dreiecksträger verwendete, waren mit Querriegeln verbunden, die einzelnen Felder zusätzlich drahtverspannt. Die Rippen bestanden aus Leichtmetallprofilen.

Als Antrieb dienten zwei Maybach MB IVa Motoren mit je 270 PS. Sie waren beide in eine vollständig verkleidete Gondel eingebaut, die wiederum auf dem Tragflächenmittelstück saß. Der vordere Motor besaß einen Stirnkühler, der für das hintere Triebwerk befand sich auf der Gondel. Das Boot war komplett aus Duraluminium hergestellt und in sich mehrfach abgeschottet. Ein besonderes Kennzeichen waren die beidseitigen Stabilisierungsstummel. Erstmals eingeführt bei der RS.IV, sollten sie zum Markenzeichen aller späteren Dornier-Flugboote werden. Als Abwehrbewaffnung hatte man Maschinenwaffen im Bug beziehungsweise im hinteren Bootsrücken vorgesehen.

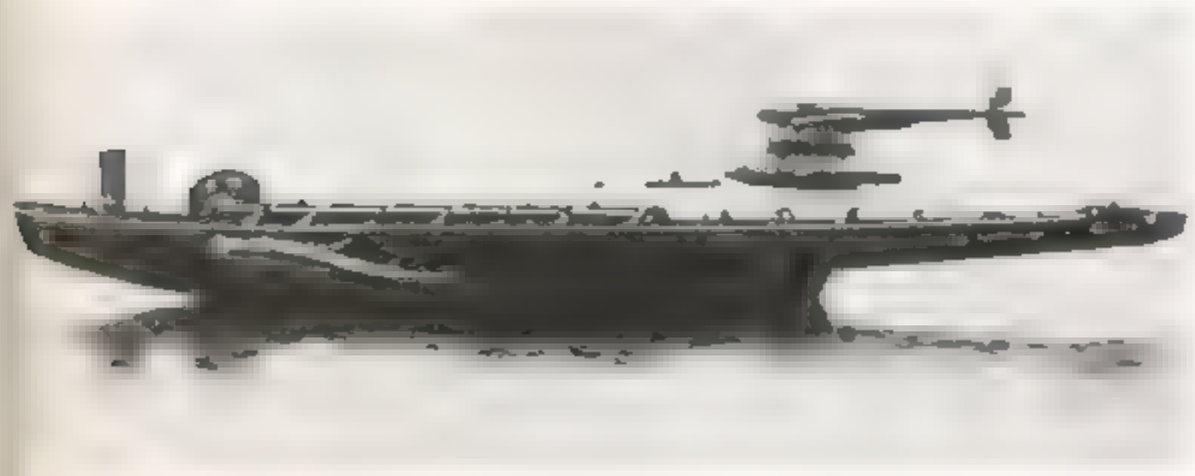


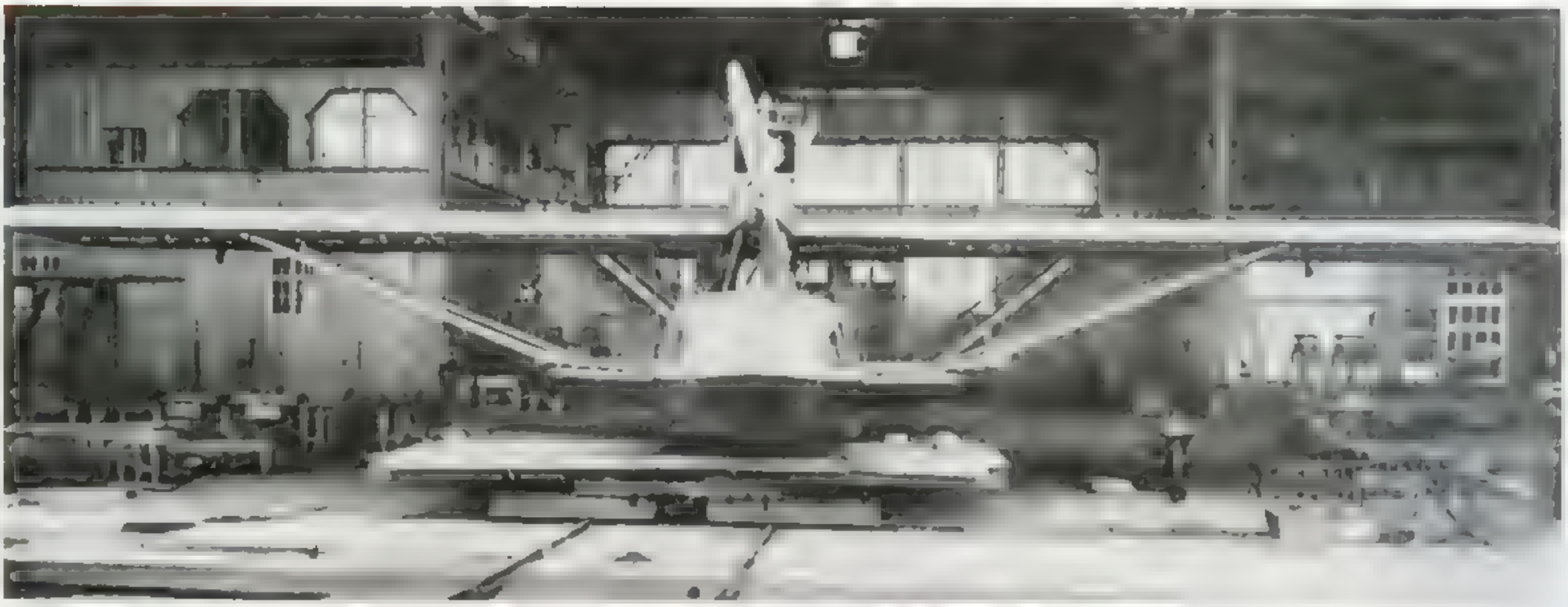
Standlaufversuche mit dem vorderen Motor in der Werfthalle Seemoos

Während des Sommers 1918 lief im Werk Lindau-Reutin die Fertigung der ersten Bauteile an. Zur Verstärkung der dortigen Belegschaft waren 200 Militärhäftlinge abgestellt worden, die den durch Rohstoff- und Materialknappheit schwierigen Betrieb zusätzlich behinderten. Zum einen waren diese Leute handwerklich meist wenig oder gar nicht ausgebildet, zum anderen waren sie verständlicherweise kaum motiviert. Viele von ihnen saßen aufgrund ihrer als radikal eingestuften politischen Ansichten hinter Gittern, und einige leisteten erfolgreiche Überzeugungsarbeit innerhalb der teilweise sowieso schon unzufriedenen Belegschaft. Ursprünglich sollte die (erste) G.I bis Spätsommer 1918 fertig sein. Doch keines der vorgesehenen Flugboote verließ bis Kriegsende die Werkshallen in Reutin.

Mit dem Waffenstillstand im November 1918 gestaltete sich das weitere Schicksal der G.I zunächst ungewiss. Vorsichtshalber versteckte man gefertigte Bauteile und Komponenten im Reutiner Werk. An einen Weiterbau der G.I für militärische Zwecke war nicht mehr zu denken – vielmehr musste man mit ihrer Vernichtung rechnen. Dornier aber liebäugelte längst mit einer Verwendung der Maschine als Verkehrsflugzeug. Dazu musste jedoch zunächst alles, was bislang von der G.I vorhanden war, unbedingt vor den Siegermächten – und auch vor einigen der eigenen Leute – versteckt werden. Schon allein um den technologischen Vorsprung, der sich in Gestalt der G.I manifestiert hatte,

Wohl im Frühjahr 1919 wird das Gs.I-Boot erstmals zu Wasser gelassen. Im Hintergrund das Riesenflugboot RS.IV





Die fertiggestellte Gs.I im Juni 1919 vor der Seemooser Werfthalle

EADS Corporate Heritage Unternehmensarchiv Dornier (3)

nicht preiszugeben. Schließlich sollte Dorniers weitere Zukunft darauf fußen.

Weiterbau als Passagierflugboot

Da der deutsche Flugzeugbau mit Inkrafttreten des Waffenstillstands weitgehend zum Erliegen gekommen war, stand auch die Zeppelin-Werk Lindau GmbH im Januar 1919 faktisch vor dem Ende. Trotz immenser wirtschaftlicher und sozialer Spannungen konnte Claude Dornier die Liquidation der Firma im letzten Moment abwenden, musste sich aber mit einem Stab von nur mehr 80 Mitarbeitern und einem sehr stark verkleinerten Betrieb zufrieden geben. Er ließ deshalb schnell alle Teile und Komponenten der G.I vom Reutiner Werk, das bald darauf die Pforten schloss, mit einem großen Motorboot in die Seemooser Werfthalle verlagern, die von nun an als Firmensitz diente.

Zunächst beschränkten sich die weiterführenden Arbeiten an der G.I auf deren Umkonstruktion für Verkehrszwecke, denn aus dem offenen Militäraufklärer sollte nun das Passagierflugboot, oder wie Dornier sich ausdrückte, »eine Luftjacht« werden. Aller Wahrscheinlichkeit nach trug die Maschine mit der Werknummer 17 spatestens jetzt die Bezeichnung Gs.I. Der vordere Bootsrumpf erhielt einen recht eigenartig wirkenden Aufbau, der nichts anderes als eine von rigorosen Sparmaßnahmen diktierte Notlosung darstellte. Innerhalb dieses »Kopfes« sollten der Pilot (im erhöhten offenen Cockpit) sowie sechs Fluggäste Platz finden. Der Bordmonteur hatte weiter hinten im Boot unterhalb der Motoren seinen Arbeitsplatz. Die Passagiere saßen Rücken an Rücken auf gepolsterten Sesseln quer zur Flugrichtung. Nicht der Passagierkomfort führte zu dieser Konfiguration (das ständige seitliche Kopfverdrehen beim Blick aus dem Fenster entfiel), vielmehr die bestmögliche Raumausnutzung innerhalb der Kabine. Die entsprechende Bestuhlung wurde nach Abschluss der Flugerprobung in die Gs.I eingebaut.

Am 28. Juni 1919 wurde der Friedensvertrag von Versailles unterzeichnet und es begannen sich noch härtere Zeiten für die deutsche Luftfahrt bis hin zu generellen Bauverboten abzuzeichnen. Trotzdem konnte am 31. Juli der Erstflug der Gs.I mit Oberflugmeister Weiss (nach einer anderen Quelle auch Weiß geschrieben) im Cockpit stattfinden. Bordmonteur war Adolf Marquardt, ein gelernter Gärtner, der erst zwei Jahre zuvor als Helfer zur Zeppelin-Werk Lindau GmbH gekommen war und sich dort schnell einen guten Ruf erworben hatte. Während den Erprobungsflügen, die sich bis in den Herbst des Jahres erstreckten, traten kleinere Mängel zutage, die aber schnell behoben werden konnten. Beispielsweise mussten sämtliche Steuerseile ausgebaut und anschließend maschinell gestreckt oder aber die Querruderlager durch Sparndrähte versteift werden. Die Flugeigenschaften

In der Schweiz

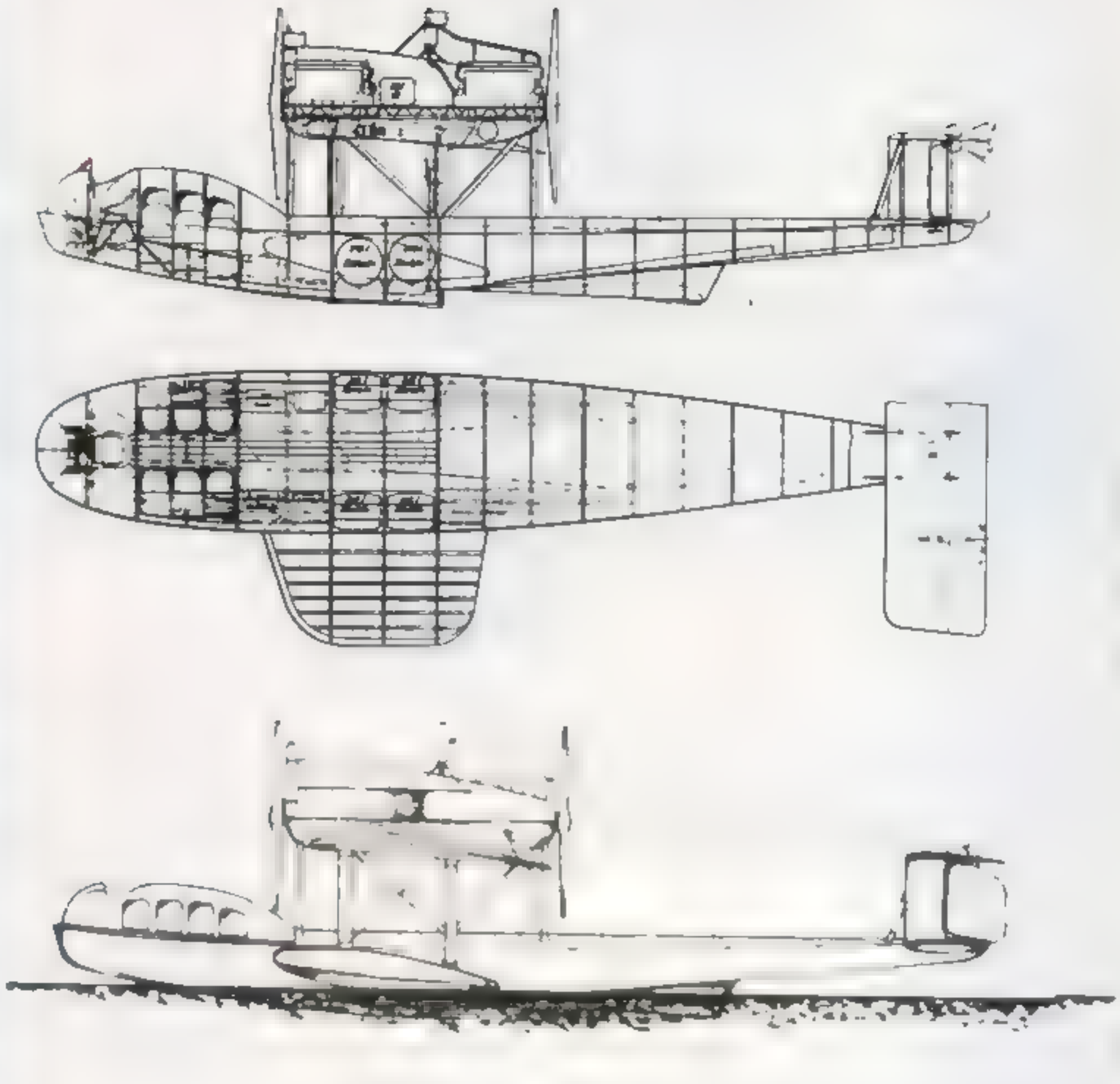
Am 17. Oktober 1919 uberfuhrt die Schweizer Ad Astra das Flugboot zu Testzwecken nach Zurich. Teilnehmer sind (v.l.n.r.): Adolf Marquardt (Bordmonteur), Ernst Frick (Pilot Ad Astra), Herr Bierbaum (Redakteur Züricher Zeitung), Dipl. Ing. Schulte-Frohlinde (Zeppelin-Werk Lindau GmbH), Dipl. Ing. Claude Dornier und Kommerzienrat Colsman (Luftschiffbau Zeppelin)

Am 31. Juli 1919 rollt Dorniers Luftjacht erstmals auf dem Bodensee zum Start. Diese Aufnahme entstand wahrscheinlich während erster Erprobungsflüge

Technische Daten Dornier Gs.I

Anmerkung: Die Flugleistungsdaten sind errechnete Angaben für die militarische Ausfuhrung. Sie durften aber in etwa den Leistungen der Zivilversion vergleichbar sein.

Spannweite	21,00 m
Länge	15,00 m
Hohe (m.t Aufbauten)	2,20 m
Flügelfläche	80,00 m²
Rustgewicht	3115 kg
Zuladung	1200 kg
F uggewicht	4315 kg
Antrieb	zwei Maybach Mb IIIa mit je 270 PS Leistung
Geschwindigke t in 1000 m Hohe	173 km/h
Geschwindigkeit in 2000 m Hohe	175 km/h
Geschwind gke t in 3000 m Hohe	172 km/h
Geschwindigkeit in 4000 m Hohe	155 km/h
D enstg pfelhohe	4250 m
Steigzeit von 0 m auf 1000 m	6,6 min
Ste gzeit von 1000 m auf 2000 m	8,1 min
Steigzeit von 2000 m auf 3000 m	11,6 min
Ste gzeit von 3000 m auf 4000 m	26,3 min
Steigzeit von 0 m auf 4000 m	52,6 min



Zu den konstruktiven Änderungen, die den Aufklärer G.I in die Luftjacht Gs.I verwandelten, gehört in erster Linie eine Passagierkabine für sechs Fluggäste

EADS Corporate Heritage Unternehmensarchiv Dornier, Bearbeitung W. Mühlbauer

beurteilte man von Beginn an als sehr gut, vor allem war die Gs.I erstaunlich wendig.

Weitere Erprobung in der Schweiz

Kurz nach dieser erfolgreich abgeschlossenen Testphase zeigte die Schweizer »Frick & Co Luftverkehrsgesellschaft Ad Astra« starkes Interesse an dem Flugboot. Dornier stellte die Maschine ab Anfang Oktober 1919 für Erprobungszwecke zur Verfügung. Da sich die außenpolitische Situation des Deutschen Reiches nicht verbessert hatte und für dessen Luftfahrt nach wie vor Schlimmstes zu befürchten stand, war die Gs.I so zumindest einige Zeit aus der Schusslinie und vor einer Beschlagnahmung durch die Siegermächte sicher. Ernst Frick, Chefpilot seiner eigenen Gesellschaft, überführte die Maschine am 17. Oktober 1919 zunächst auf den Zürichsee. Von dort aus starteten zahlreiche Erprobungs-, sowie später Rund- und Transportflüge, oft zu anderen Schweizer Seen.

Am 20. November erhielt die Gs.I die Schweizer Zulassung CH-8. Ernst Frick sowie alle anderen Piloten, welche die Maschine fliegen konnten, beurteilten sie insgesamt als sehr gut. Zu einem Auftrag seitens der Ad Astra kam es jedoch nicht. Schuld daran trug angeblich die als ungünstig eingestufte Sitzanordnung sowie der Gesamtaufbau der behelfsmäßigen Fluggastkabine. Am 10. Dezember 1919 überführte man die Gs.I wieder zurück nach Seemoos. Obwohl das Flugboot mehrere Wochen nicht eingehallt gewesen war und diese Zeitspanne teilweise bei Regen und Schnee stets im Freien verbracht hatte, waren keine Reparaturen notwendig. Ein beeindruckender Beweis für Dorniers robuste Konstruktionsweise.

Demonstrationstour nach Holland

Trotz des kommerziellen Misserfolges in der Schweiz leuchtete bald ein neuer Hoffnungsschimmer am Horizont. Anfang 1920 wurde nicht nur Interesse an der Gs.I aus Schweden signalisiert, sondern auch die niederländische Luftverkehrsgesellschaft KLM wollte das Flugboot näher kennenlernen. Doch mittlerweile war der Versailler Vertrag in Kraft getreten, der für Deutschland die vollständige Ablieferung und Zerstörung sämtlichen militärisch nutzbaren Fluggeräts bedeutete. Die dafur eingesetzte Interalliierte Luftfahrt-Überwachungs-Kommission (ILÜK), die zudem den möglichen Neubau entsprechender Maschinen unterbinden sollte, stand Herstellern und Konstrukteuren von nun an ständig auf den Füßen. Es gelang Dornier jedoch offenbar, die ILÜK vorerst noch vom zivilen Charakter der Gs.I zu überzeugen – immerhin trug die Maschine noch die Schweizer Zulassung, obwohl diese schon seit dem 19. Dezember des Vorjahres erloschen war. So ließ sich nicht nur die ILÜK hinters Licht führen, sondern auch die legale Ausreise der Gs.I nach Holland bewerkstelligen. Denn als nicht registriertes deutsches Flugzeug wäre sie wohl kaum vom Bodensee, geschweige denn durch die holländische Zollkontrolle gelangt. So aber brach man am 3. Februar mit der Maschine zu einer Vorführreise in die Niederlande auf, die zunächst über Potsdam nach Norderney

Seltene Aufnahme der Gs.I im Flug
EADS Heritage OTN

Quellen (Auswahl)

Dornier, Claude: Aus meiner Ingenieurlaufbahn. Famiie Dornier Friedrichshafen (Hrsg.). Zug, 1966. S. 109ff

Jager, Eugen: Geschichtliches über das Flugboot Gs I. unveroffentlichtes Manuskript, o. O., 1971.

Triller, H.: Erinnerungen. Gs.I – Großflugboot. Unveroffentlichtes Manusknpt, o. O., o. Jg

Stapfer, Hans-Heiri: Die Mutter aller Wale. In: Cockpit, Heft 7/2005, S. 54f.

Haddow, G. W.; Grosz, Peter. M.: The German Giants. S. 94ff. Putnam & Company Ltd., 2. Auflage, London 1963.

führte, wo man Zwischenstation einlegte. Während des kurzen Aufenthalts lag das gut verankerte Boot bei Ebbe zeitweilig auf dem Trockenen, so dass es von einer plötzlichen Böe in die Luft gerissen werden konnte und dann gut 30 Meter weiter donnernd in den Schlick krachte. Erneut bewies sich die Robustheit von Dorniers Konstruktion, denn die Gs.I hatte keinen Schaden davongetragen – im Gegensatz zu den Nerven der Besatzung.

Nach diesem Vorfall ging der Flug weiter in die Bucht de Mok auf der Insel den Helder. Vorführflüge in Holland riefen ein durchweg positives Echo hervor, Piloten wie Fachwelt zeigten sich sehr angetan von der Gs.I. Währenddessen änderte jedoch die ILÜK ihre Einschätzung. Vermutlich erschienen ihr nicht nur die Erfolge des Flugboots in Holland, kombiniert mit den guten Verbindungen Dorniers zur dortigen Marine, suspekt, sondern man war wohl auch auf die illegale Zulassung gestoßen. Jedenfalls stufte man die Gs.I nun als militärisch nutzbares Fluggerät ein, entstanden ausschließlich mit diesem Hintergrund. Als rein deutsches Produkt ohne ausländischen Halter oder Eigentümer konnte die ILÜK uneingeschränkt Jagd auf Dorniers Luftjacht machen. Genau genommen mussten auch die heimischen Behörden handeln, denn schließlich flog die Gs.I ohne gültige Zulassung.

Der Besatzung blieben die dunklen Wolken, die sich da zusammenbrauten, nicht verborgen. Aus Seemoos erreichten sie Nachrichten und Anweisungen. Um den 22. April 1920 startete man zunächst Richtung Stockholm. In Kiel-Holtenau wurde eine Zwischenlandung eingelegt, wo man die Maschine so gut wie möglich verbarg. Die Besatzung wartete auf weitere Instruktionen. Die kamen, am 24. April spät abends per Telegramm: In Seemoos war man zu dem Ergebnis gekommen, die Maschine zu zerstören, um kein technisches Know-how preisgeben zu müssen. Pilot Karl Lesch und Bordwart Adolf Marquardt erhielten Order, beide Motoren sowie alle Instrumente auszubauen und das Boot zum Versenken klar zu machen.

Selbstversenkung in der Kieler Förde

»Ausführung unbedingt im Interesse der deutschen Industrie erforderlich«, hieß es zum Abschluss des ersten an Lesch gerichteten Telegramms. Dieser bestätigte am nächsten Morgen um 6.30 Uhr telegrafisch den Beginn der »Ausführung der Anordnungen«. Bereits während der Nacht hatte Marquardt mit dem Ausbau der Motoren begonnen und das Flugboot klar zum Zuwasserbringen gemacht.

In seinem letzten Bordbericht schrieb Karl Lesch dann unter anderem: »In der Nacht war niemand auf der Station anwesend. Gegen 5 Uhr morgens ankerte ein französisches Kriegsschiff vor der Station. Wir erkundigten uns telefonisch auf der Schleuse, was für Schiffe durchschleusen würden. Unter den Schiffen wurde auch der Franzose genannt. Damit hatten wir von diesem nichts mehr zu befürchten. (...) Um 7 Uhr morgens haben wir das Boot mit Hilfe einiger Leute von der Station, denen wir sagten, das Flugzeug solle nach Warnemünde geschleppt werden, zu Wasser gebracht. (...) Die Wetterlage ließ es nicht zu, dass Marquardt und ich allein das Boot fortschleppten. Ich musste den wachhabenden Offizier und drei Unteroffiziere mit unserem Vorhabén vertraut machen. (...) Beim Hinausschleppen interessierte sich die Hafenpolizei für uns. Diese beruhigte sich aber, als wir sagten, wir wollten mit dem Boot auf See nur Versuche machen und kämen dann wieder zurück. (...) Während des Schleppens machten wir alles klar zum Wegsackenlassen. Sämtliche Schottwände wurden durchschlagen. Die untere Seite der Flächenbespannung wurde, als wir ziemlich weit aus der Bucht hinaus waren, aufgeschnitten. (...) Bei der Boje »Kiel I« schwenkten wir vom Fahrwasser nach NW ab. Von Land aus wurden wir hier nicht bemerkt. Auch waren keine Schiffe in der Nähe. Das Wasser hat hier eine Tiefe

Kurzer Aufenthalt auf Norderney im Februar 1920. Die Schweizer Zulassung war seit 19. Dezember 1919 erloschen; die Maschine somit illegal unterwegs
EADS Corporate Heritage Unternehmensarchiv Dornier

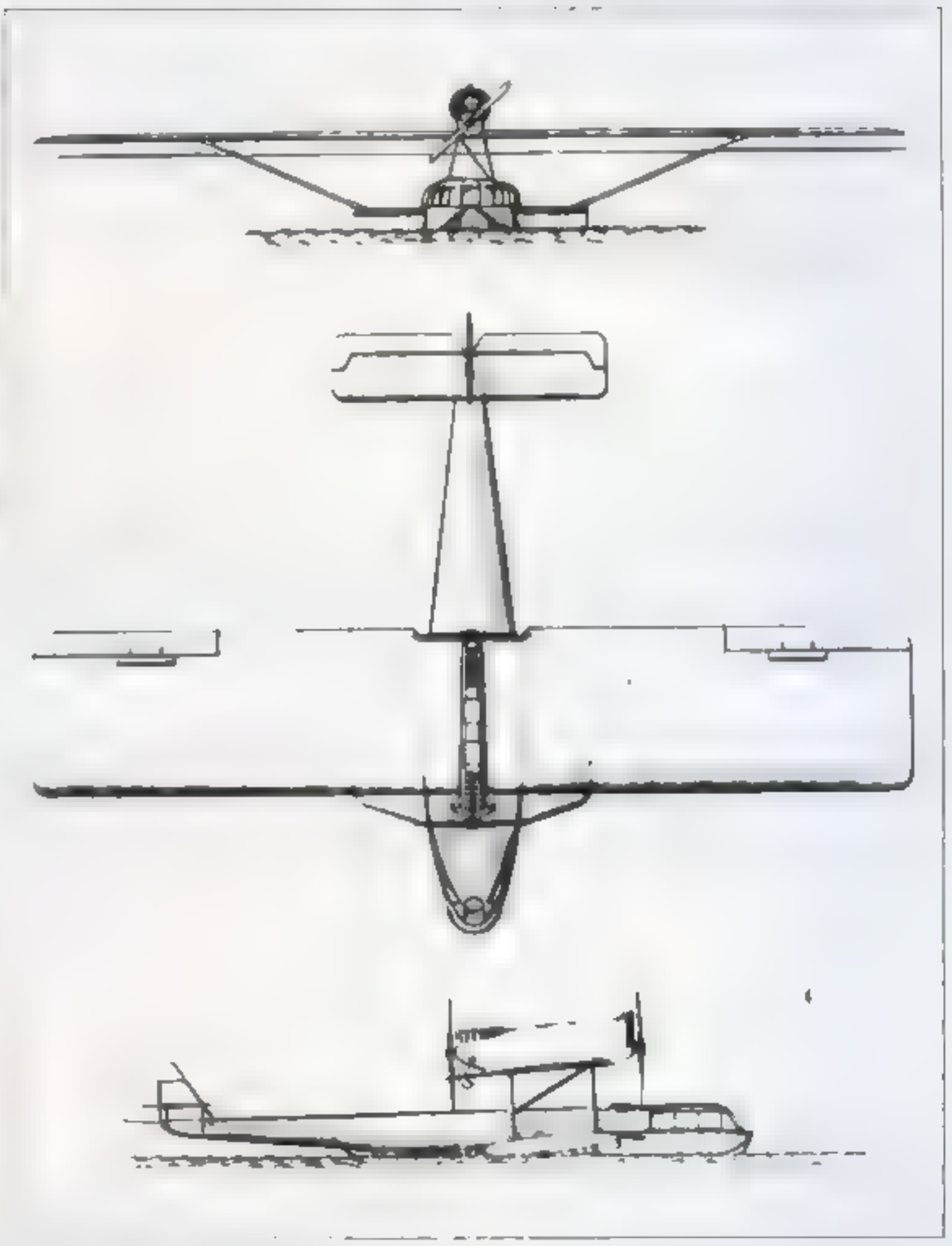
Möglicherweise handelt es sich hier, trotz der irreführenden Aufschrift »Wal Type 1919«, um die ursprüngliche Attrappe der Gs.II
EADS Heritage OTN

von 18 m. (...) An Bord waren wir drei Mann, jeder mit einer Axt bewaffnet. In jede Bootsabteilung wurden soviele Löcher wie irgendmöglich hineingeschlagen. (...) Wir überzeugten uns noch einmal davon, daß alles gut voll Wasser lief und verließen dann das Boot. Das ganze Manöver hat ungefähr 15 Minuten gedauert. (...) Nachdem der Bootskörper völlig unter Wasser war und nur noch die Kabine zu sehen war, begann das hintere Teil etwas schneller fortzusacken, und die Maschine verschwand in einer Stellung von 45 Grad nach hinten geneigt.«

Der technische Vorsprung blieb Dornier und seiner Mannschaft erhalten. Und nur ihnen! Der ILÜK zum Trotz hatte man sich in Seemoos schon Gedanken über bessere und größere Entwürfe gemacht. Angeblich begann man sogar noch mit dem Bau einer größeren Gs.II, ehe im Laufe des Jahres Bauverbote und Beschränkungen in Kraft traten. Geistige Tätigkeiten unterlagen keiner Beschränkung, so entwarf Dornier bis Ende 1920 ein deutlich weiter entwickeltes großes zweimotoriges Flugboot, das er als Wal bezeichnete. Es fußte hauptsächlich auf den Erfahrungen mit der Gs.I. Ein Jahr später entfloh Dornier schließlich allen lästigen Beschränkungen nach Italien. Dort baute er die ersten seiner legendären Wal-Flugboote. Eine beeindruckende Erfolgsstory nahm ihren Anfang.

Bis heute liegt die Gs.I unentdeckt auf dem Grund der Kieler Förde.

WOLFGANG MÜHLBAUER



Diese nicht näher bezeichnete projektierte Weiterentwicklung der Gs.I erinnert bereits deutlich an den späteren Wal
EADS Corporate Heritage OTN

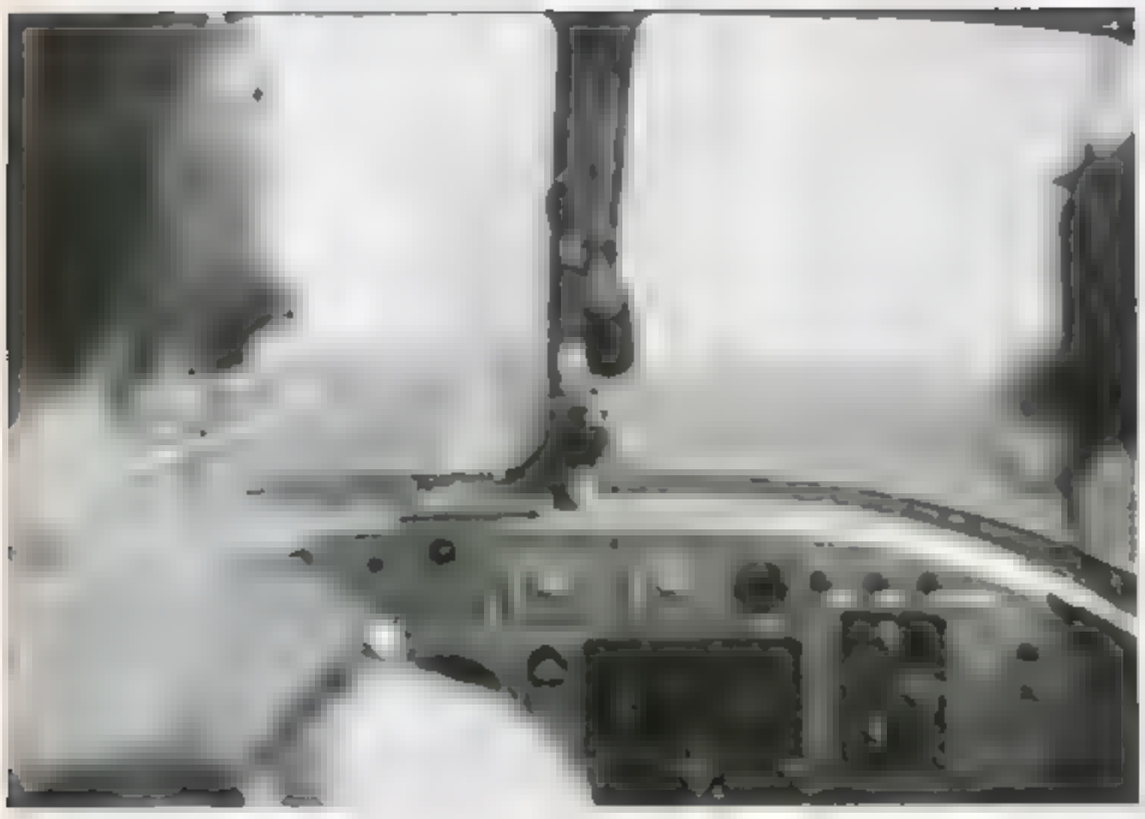
Dank

Der Autor dankt Frau Edelgard Piroth, EADS Corporate Heritage Unternehmensarchiv Dornier, für die umfangreiche Unterstützung sowie die Überlassung zahlreicher Photographien und Materialien, sowie der EADS Corporate Heritage OTN und Karlheinz Kens.

Gleich geht's los: Rolf Stünkel im Cockpit der T-37 kurz vor dem Soloflug

DER WEG INS STARFIGHTER-COCKPIT (1)

Vom Fußgänger zum Marineflieger



LINKS **Mit feuchten Händen im Anflug auf Fürstenfeldbruck – blutige Anfänger in der Auswahlschulung. Im Bild oben eine Do-28 »Bauernadler« vorm »Zuluhangar«, unser Schulhangar**

Im ersten Teil seines Rückblicks beschreibt Rolf Stünkel, wie er als junger Marineoffizier in die Pilotenausbildung geriet: von der Anfängerschulung in Fürsty bis zum Jettraining in Texas

Fliegen? Daran hätte ich nie gedacht. Kein Flugzeugmodell baumelte an der Decke; ich war nur zweimal nach Mallorca geflogen. Mit »Gut« in Musik und Sprachen und wenig Ahnung in Mathe wollte ich Lehrer, vielleicht auch Aufnahmeleiter in einem Tonstudio werden. Doch vorher musste ich das Vaterland verteidigen. Ich heuerte 1972 als Matrose auf der »Gorch Fock« an. Es war das Jahr großer Herbststürme; im Orkan kapierten wir Offizierslehrlinge, was Naturgewalten sind. Zum Glück soffen wir nicht ab und landeten wohlbehalten im irischen Cork; seither treffen wir uns jedes Jahr.

Meine vierjährige Marinezeit war voll mit Kursen und Ausbildungsfahrten. Nach einem Bordkommando sollte es ins Zivilleben gehen. Fast hätte ich jahrzehntelang Klassenarbeiten korrigiert, doch Herzschmerz änderte alles. Das Mädchen meiner Träume schickte mich in die Wuste – mitten in einem öden Radarlehrgang im verregneten Bremerhaven. Einfach zum Weglaufen! Meine Kumpels Mike und Balu beschlossen, mich wieder aufzubauen; so fuhren wir Fallschirmspringen auf der Nordseeinsel Texel.

Bald war der Blues verscheucht, denn schnell ging es in die Luft. In einigen tausend Fuß musste ich aus der Cessna klettern – ein Bein aufs Rad, eins aufs Trittbrett, Körper in Flugrichtung. Dann an der Strebe festhalten und mit Blick zum Absetzer auf das Kommando warten. Ready-Go! Ich stieß mich nach hinten ab, plumpste ein paar Meter Reißleine in die Tiefe und baumelte am rot-weißen Schirm. Mit jedem Sprung wuchs mein angeschlagenes Ego in Richtung Held – aber noch mehr als mich selbst bewunderte ich den Piloten. Cool hockte er im Hochsommer mit Felljacke hinterm Steuerhorn.

Warum nicht auch Fliegen, dachte ich verwegen. Schon der Gedanke ließ humpenweise Adrenalin durch meinen Körper gluckern. Wer sich nie groß geträumt hat, aus dem wird nichts, hatte Oberstudienrat Hengelbrock gesagt. Die Bundeswehr suchte Piloten; ich blätterte in Prospekten und fand die Breguet Atlantic, ein Propellerflugzeug der Marine. See-Fernaufklärer – das klang nach Geheimaufträgen und Spaß. Zwölf Mann Besatzung, Lufthansa-Ausbildung, Einsätze ins Ausland – unwiderstehlich! Also raus mit der Bewerbung und abwarten.

Inzwischen war ich Leutnant zur See, verantwortlich für den Funkabschnitt der Fregatte »Karlsruhe«. Das 2000-Tonnen-Schiff hatte vier Diesel, zwei Gasturbinen, 29 Knoten Höchstgeschwindigkeit und ordentlich Feuerkraft. Wir waren an meinem Wohnort Wilhelmshaven stationiert, was meine neue Freundin toll fand. Auf See pendelte ich unausgeschlafen zwischen den Routinewachen und dem Funkraum hin und her. Der Sommer machte auf der offenen Brücke viel Spaß, im Winter war es saukalt. Nach vier Stunden Nachtwache kroch man nass und durchgefroren in die Koje, um gleich darauf wieder zum Tagesdienst aufzustehen. Unser Haupteinsatzgebiet war die Ostsee; ab und zu donnerte ein deutsches Marineflugzeug über uns weg. Ihr seid in einer halben Stunde zuhause, dachte ich dann. Wir dümpeln noch zwei Wochen hier herum! Bei allem Stolz, so jung allein auf der Brücke zu stehen: Ich war doch gespannt auf das Ergebnis meiner Bewerbung.

Ein Seemann hebt ab

Eines Tages wurde ich zum Flugmedizinischen Institut im bayerischen Fürstenfeldbruck kommandiert, nur Fürsty genannt. Fliegertauglichkeit heißt vor allem psychologische Eignung; entsprechend drehte man uns durch die Mangel. Lustig war's in der Druckkammer, wo man in zehn Kilometer »Höhe« die Sauerstoffmasken abnahm und nach kurzer Zeit Blödsinn redete. Die Maske auf, und alles war wieder bunt und laut wie im Kino. Dann ein Knallen und Zischen, die Kammer füllte sich mit Nebel – plötzlicher Druckabfall! Der Atem wird (mit anderen Körpergasen) schlagartig ausgestoßen. Solche Übungen wiederholen Militärpiloten regelmäßig, um ihre persönlichen Symptome und Reaktionen kennenzulernen. Ich hatte Glück und bekam keine Probleme. Das Ergebnis der Vorauswahl: bestanden mit Tauglichkeit 1a, also Jet-geeignet.

Zurück auf meinem Dampfer, rief mich der 1. Offizier zu sich. »Sie wollen uns verlassen?«, fragte er väterlich. »Jawoll, Herr Kap'tän!«, antwortete ich mit breitem Grinsen. Er wünschte mir viel Erfolg; schon mancher war reumütig an Bord zurückgekehrt.

Einige Seewochen lagen noch vor mir, als ein Starfighterpilot der Marine die Brücke enterte. Er schwärmte von Arizona, Flügen über den Grand Canyon und zählte auf, was auf der »Düse« noch

Guter Geist am Rollfeld: Der Crew Chief (Wart) wacht über alles

Schüler Stünkel beim Walk around: Halten die Landeklappen?

Techn. Daten Piaggio P 149 D

Hersteller: Piaggio (Focke-Wulf, Bremen)
Triebwerk: AVCO Lycoming GO-480

Leistung:	273 PS
Länge:	8,52 m
Höhe:	2,85 m
Spannweite:	11,12 m
Leergewicht:	1160 kg
Max. Abflug-gewicht:	1650 kg
Höchstgeschwin-digkeit:	300 km/h
Reisegeschwin-digkeit:	248 km/h
Dienstgipfel-höhe:	6050 m
Reichweite:	1060 km
Besatzung:	4 Mann
Erstflug:	19. 06. 1953

alles besser war: Fun und Flugzulage, schnelle Beförderungen, Pensionierung mit 41. Die Rente war mir egal, der Rest klang sexy. Ich war Jet-tauglich! Mehr als auslachen und rauswerfen konnten sie mich nicht. Ich änderte mein Gesuch, um Starfighterpilot der Marine zu werden.

Beim Bund wurden alle Fluganwärter nach einem »Screening« auf Jets, Props oder Hubschrauber verteilt. Wieder ging es nach Fürsty, wo ich meine Mitstreiter kennenlernte. Unsere Zimmer lagen im »Kilometerbau«, einem langen Gebäude des ehrwürdigen Fliegerhorstes. Dort büffelten wir zunächst principles of flight, Navigation oder Triebwerkskunde.

Zum ersten Mal in der Luft

Bald schoben wir tarnfarbene »Pidschies« aus dem Zulu-Hangar. Es waren viersitzige italienische Piaggios des deutschen Lizenzbau-Typs P 149 D, muntere kleine Flieger mit Einziehfahrwerk, Verstell-Prop und Lycoming-Sechszylinder. Nach dem Blindfold Cockpit Check – man zeigt mit verbundenen Augen auf Instrumente, Knöpfe und Hebel – kam der große Tag des ersten Fluges. Ein freundlicher, graubärtiger Leutnant drehte mit mir im Norden der Basis ein paar Runden und rief zur meiner Freude aus: »Dafür bekommen wir noch Geld!« Falls ich ausgesiebt wurde, dieser Spaß wars doch wert. Unser Häuflein war schon etwas kleiner; die Verbliebenen lernten nach Checkliste Flugmanöver, die sie anschließend präzise vorfliegen mussten: Turns, Stalls, Landungen, Soloflug. Die Fluglehrer sollten herausfinden, für welche Sparte wir geeignet waren – oder ob wir doch besser Fußgänger blieben. Eventuell war ein Kampfbeobachter-Job im hinteren Jet-Cockpit drin. Ich wollte selber fliegen; etwas anderes kam nicht in Frage.

Glück und gute Tagesform brachten mich heil durch den Checkflug. Ich hatte das Screening bestanden! Noch etwas Flugphysiologie, und das Pilotentraining in Texas konnte losgehen. An der Sheppard Air Force Base in Wichita Falls waren die Kurse voll. So blieben wir noch einen Sommer in Bayern, segelten auf dem Ammersee und besuchten das Münchner Olympiastadion, wo Paul McCartney mit einer gewaltigen Laser-Musikshow die Fans zum Toben brachte.

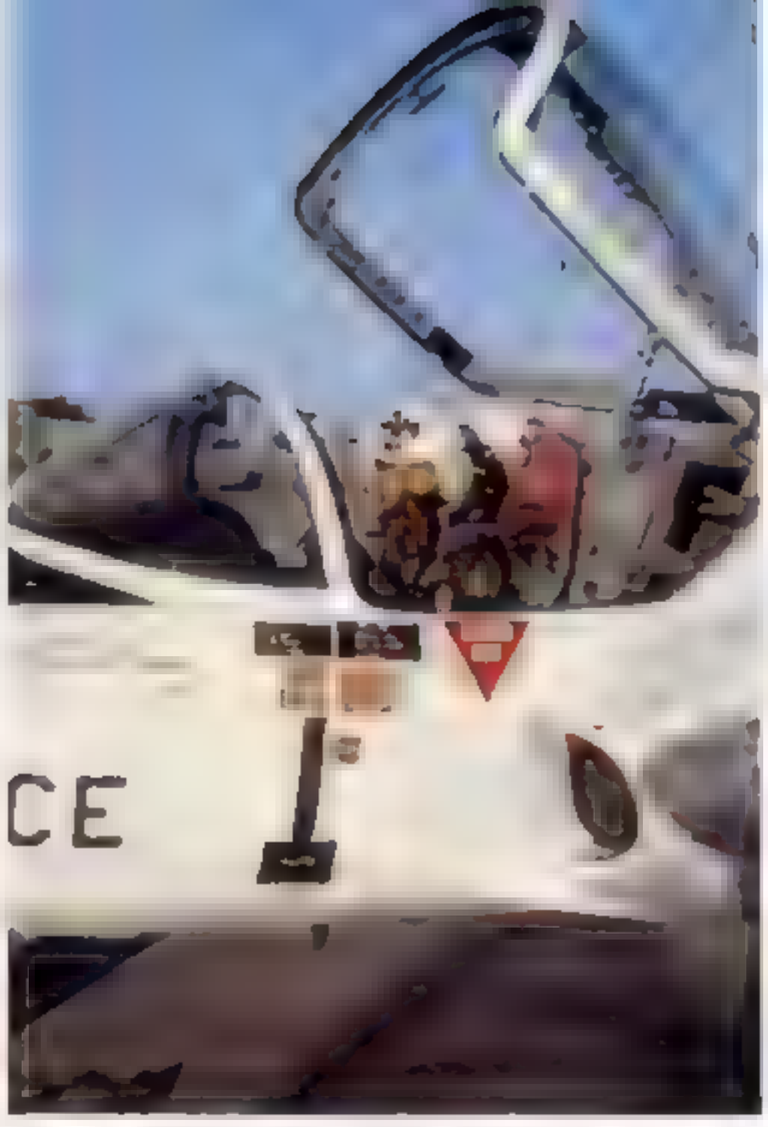
An einem eisigen Tag im Frühjahr 1977 hob die Luftwaffen-707 in Köln Richtung Amerika ab, stolze Nachwuchspiloten an Bord. 13 Monate Texas! Später ging es je nach Flugzeugmuster auf einen anderen US-Platz oder nach Deutschland – falls man die Ausbildung schaffte. Unser befristeter Dienstvertrag wurde immer nur bei Fortschritt verlängert. Am Ende winkte ein Berufssoldaten-Status mit der Altersgrenze von 41 Jahren, inklusive Pensionsanspruch und der Zusage, auf Bundeswehrkosten umschulen oder studieren zu können. Privilegien, die nur Düsenflieger bekamen – »wegen des frühen Verschleißes«, wie es hieß. Ich war gespannt.

Bald landete die 707 auf Sheppard Air Force Base. Der frühere strategische Bomber-Platz beherbergte unser »Germantown« mit Vier-Mann-Bungalows, gleich daneben die 89th Flying Training Wing mit Schul-Jets, Verwaltung und Sportanlagen; ringsum lagen Schulen und Werkstätten der US-Air Force. Zusammen bis zu 18 000 Soldaten, davon – wie wir erfreut feststellten – Hunderte junger Flight Nurses. Die examinierten Krankenschwestern befanden sich in der militärischen Grundausbil-

Im Flight Room

Zwischen Theorie und Praxis gönnt sich Oberleutnant zur See eine kleine Stärkung. Der Flight Room ist das Klassenzimmer der Fluggruppe, hier wird gebüffelt und gelacht – aber nur auf Englisch, Deutsch ist verboten!

Sind die Antennen dran? Ist der Rumpf sauber? Der Crew Chief schaut prüfend zu



Geschafft! Alle Räder sind noch dran – Rolf Stünkel nach einem Soloflug

Obligatorische Dusche nach dem ersten Solo: Tut gut unter der texanischen Sonne!

dung und lernten marschieren. Später sollten sie auf Evakuierungsflügen eingesetzt werden, doch erstmal waren sie scharf auf Germans – Langeweile konnte da kaum aufkommen. Eigentlich brauchte man das Gelande nur zu verlassen, um mit einem weiblichen First Lieutenant in die Disco zu gehen.

Wir werden ein Team

Ich kam in die »C«-Flight, um auf dem zweistrahligen Unterschall-Trainer Cessna T-37 zu schulen. Cessna-Jet, das klang nach Leder und Business. Von wegen: die T-37 hatte komische Proportionen und winzige, ohrenbetäubend schrille Triebwerke. Sie wurde liebevoll Tweet oder Tweety-Bird genannt, auf Deutsch spöttisch Zwille – wir waren natürlich trotzdem stolz auf »unsere« T-37. Mein erster Fluglehrer, Captain Heath, empfand sie als Schmähung und erzählte voller Sehnsucht von seinem B707-Tanker. Er war ein freundlicher, geduldiger Bursche; nach schier endlosen Trudelübungen packte ich meine volle Kotztüte ins Karten-Staufach, was er höflich übersah.

Das Programm setzte ständigen Fortschritt voraus. Cooperate und graduate (arbeitet zusammen und ihr besteht den Kurs), hämmerten die Amis uns ein. Das stimmte einigermaßen optimistisch – jeder wollte ja zum Bestehen des Lehrgangs beitragen.

Alle Ereignisse wurden auf computerlesbaren Bögen erfasst; der Fluglehrer bewertete die Mission auf Feldern, die per Bleistift geschwärzt wurden. Sie reichten von »E« wie excellent bis »U« für unsatisfactory (ungenügend). Einzelne »U's« durfte man sich leisten, doch mehrere davon machten den Flug zunichte – man wurde »gepinkt« (nach einem rosa Zettel, der früher für schlechte Flüge benutzt wurde). Einen »Pink« konnte man meist wiederholen. Beim zweiten bekam man einen Lehrerwechsel. Wieder kein Fortschritt, und der Unglückliche saß schon fast in der Boeing nach Köln – nur die Boardverhandlung (ein Gremium) konnte noch weiteres Training anordnen.

Durch das Fortschrittsprinzip war jedes »Good« vom Vortag nur noch die Hälfte wert. Wer nicht mithalten konnte, war bald weg vom Fenster. Mancher kassierte Montags sein erstes »U« und packte am Freitag frustriert die Koffer. Sechs von uns vierzehn kehrten vorzeitig nach Hause zurück – die meisten davon scheiterten nach Anfangserfolgen in irgendeiner Trainingsphase. Einzelne durften wegen guter fachlicher Leistungen zu den Transportfliegern wechseln.

Ich hoffte auf mein Glück und flog, so gut ich konnte. Die US Air Force als Hausherr und unsere Deutsche Luftwaffen-Ausbildungsstaffel teilten sich das Training. Unter den Fluglehrer waren Vietnam-Veteranen, College-Absolventen der Air Force Academy, Norddeutsche und muntere Bayern – gute Piloten, wo auch immer sie herkamen. Manch junger amerikanischer Instructor war gerade 25 und schon Captain.

Deutsch zu sprechen war im Dienst untersagt. Die Amis machten sich über unser holpriges Englisch lustig, dafür ärgerten wir sie mit ihren lückenhaften Europa-Kenntnissen. Die Stimmung war gut, am Freitag traf sich alles in Duffy's Bar im Offiziersheim zum Entspannen nach der harten Woche. »Are you German?«, fragten die Krankenschwestern am Nachbartisch hoffnungsvoll. Das Wochenende nahm seinen Gang.

»Jet«-Trainer light

Die T-37A war ein spartanischer Vogel; man saß auf einfachen Schleudersitzen nebeneinander. Sie konnten im Ernstfall retten – vorausgesetzt, Mindesthöhe und Geschwindigkeit stimmten. Arming handles – raise, trigger(s) – squeeze, hieß das Notverfahren, zieh einen oder beide Sicherungsgriffe hoch, drück' mindestens einen Abzugsgriff. Wir trugen Fallschirme wie auf der Piaggio. Über 10000 Fuß musste eine Reißleine getrennt werden, sonst hätte man zu lange ohne Sauerstoff am Schirm gebaumelt. So fiel der Pilot nach dem Ausstieg erst in dichtere Luftschichten, bevor der Höhenautomat den Rettungsschirm auslöste.

Die »Tweet« flog in der US Air Force schon seit den späten fünfziger Jahren, in Mittelamerika sogar als bewaffnete A-37; dort machte sie wohl Eindruck auf Guerillas und Schmuggler. Kleine Jets sollte man nicht zweckentfremden! Mit gerade mal drei Tonnen Abfluggewicht war die Tweet ein Zwerg. Dafür konnte sie prima trudeln und verzieh miese Landungen. Das Cockpit war Fünfziger-Jahre-Standard: Uhren, UHF-Geräte und dicke Schalter. Mit der Ausstattung kam man von A nach B.

Sheppard Air Force Base war 1977 als Wichita Falls International Airport ein zivil-militärischer Flugplatz. Außer uns tobten noch überschallschnelle T-38-Trainer herum, dazu »richtige« Kampfjets,

Bomber und Verbindungsflugzeuge, Helikopter und Airliner. Es gab Fünfziger-Jahre-Convair 440s zu sehen, winzige Beech 18 und DC-8-Frachter, die abseits parkten und im Regierungsauftrag mysteriöse Ladung löschten

Augen auf und Vorfahrt achten!

Die Militärlotsen im Tower hatten alle Hände voll zu tun, den Verkehr zu regeln. Es gab drei Landebahnen und zur Beaufsichtigung des Schulungsbetriebes verglaste Beobachtungsposten. Kampfjets fegen mit hoher Geschwindigkeit als Formation über den Platz. Auf ein Handsignal bricht der Leader zur Platzrunde weg, mit wenigen Sekunden Abstand der nächste, und so weiter. Im Gegenanflug wird das Fahrwerk ausgefahren. Landescheinwerfer, Klappen – schon ist jeder im Endanflug für den Touch and Go. Wer als Schüler schlampt, fliegt aus der Runde oder muss eine Abschlusslandung machen.

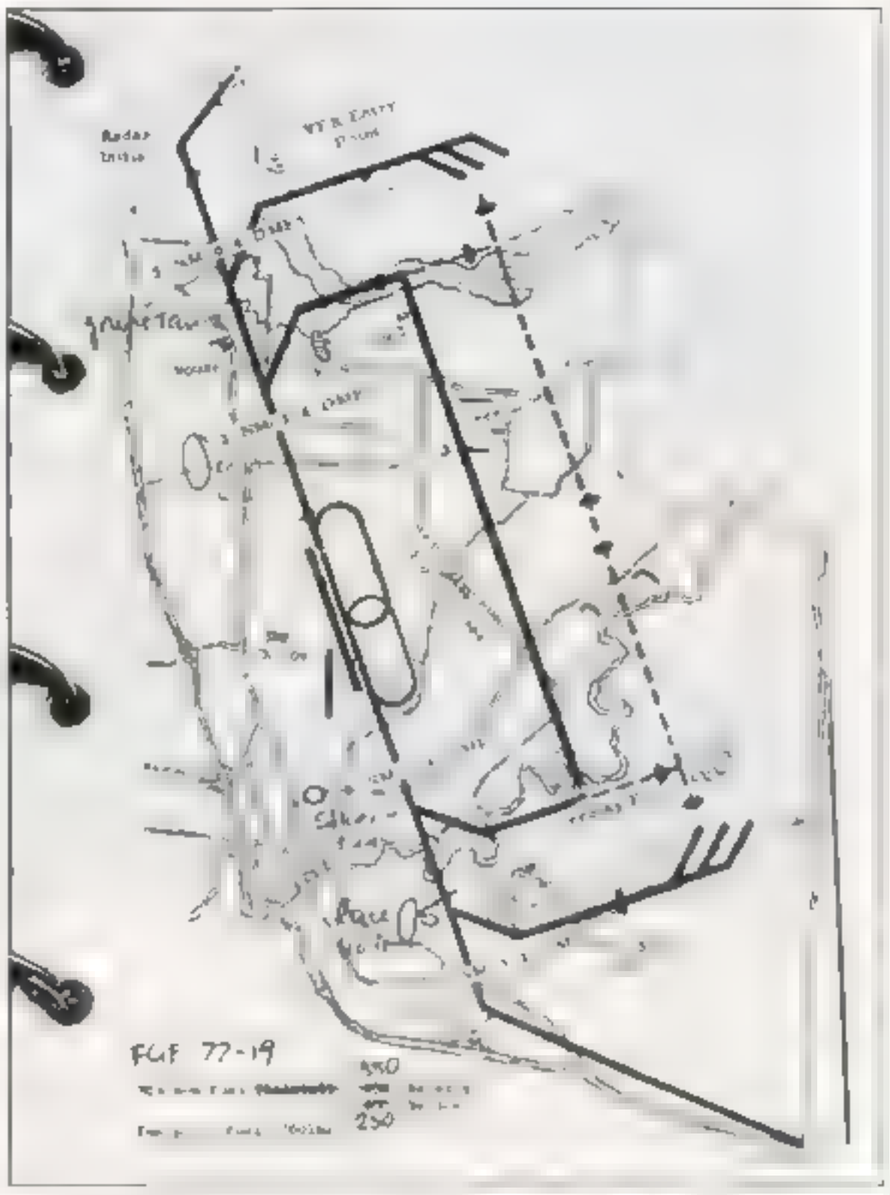
Es gibt weite und enge Varianten der Platzrunde. Propellerflugzeuge fliegen eine normale »Box«, Airliner kommen meist direkt rein. So viel Durcheinander erfordert volle Aufmerksamkeit – besonders von den Flugschülern, denen noch Routine fehlt. Ich bekam in meinen Handschuhen schon feuchte Hände, wenn ich mich der Basis nur näherte.

Jet-Training beginnt immer mit der Contact Phase: Starten und Landen, Kunstflug und Solo. Um ausgiebig Landungen zu üben, flogen wir zu gottverlassenen, aber asphaltierten Hilfsflugplätzen, die noch aus dem Weltkrieg stammten. Auf dem Heimweg ging's ins Kunstflug-Übungsgebiet, bis der Sprit fast alle war. Nach dem »Contact Checkride« folgte die Instrumentenphase.

Erste Gehversuche in Formation

Allmählich wurde unser Training immer »jet-mäßiger«; nach wenigen Wochen machten wir schon Formationsflug. Diese Kunst vermisse ich nach all den Airline-Jahren am meisten. Präzises Abbilden aller Flugfiguren des Nebenmannes – ohne Blick ins eigene Cockpit, kopfüber, unter G-Belastung, bei Nacht oder in den Wolken – hier trennt sich oft die Spreu vom Weizen, und mancher Jungpilot muss Abschied vom Jet nehmen.

Always fight for the perfect position, kommentierte Ausbilder Tom vom Nachbarsitz meine ersten Versuche, als »Wingman« die T-37 auf »Fingertip«-Distanz



Verwirrend und doch logisch: Platzrunde (mittig die Bahn) einer großen Jetbasis

zum »Leader« zu halten. Mir lief der Schweiß runter, während ich versuchte, mit kleinen Korrekturen dran zu bleiben. »Der Leader ist dein Künstlicher Horizont«, erklarte Tom. »Was er macht, machst du auch.«

Doch nicht wie Fahrradfahren

Leichter gesagt als getan: auch wenn mein Nachbar nur mit leichter Schräglage und sanften Geschwindigkeitsänderungen dahinflog, schien er ständig hin und her zu zucken. Ich machte selbst diese Bewegungen – mein Hirn konnte optische Eindrücke und Muskelbewegungen noch nicht auf die Reihe kriegen. »Merk' dir die Positionen von Helm, Triebwerkseinlass und Navigationslampe, und halte sie dort«, forderte Tom mich auf.

Mit der Zeit klappte es, und die Übungen wurden schwieriger. Zum Prüfungsprogramm gehörte die Rückkehr in die Formation. Der Leader dreht in einiger Distanz gemächliche Kreise, sein Wingman fliegt auf einer gedachten Linie vom Kreisinneren auf ihn zu. Dabei nimmt die Geschwindigkeit auf der Kreisbahn zu; Anfänger haben es verdammt schwer, die relative Bewegung einzuschätzen. Mal hungert der Übervorsichtige den Flieger hinter der anderen Maschine aus ohne ranzukommen – mal rauscht er auf den Leader zu und kann sich nur durch ein Notmanöver retten. Im Formationsflug darf man sich nie aus den Augen verlieren.

Jeden Morgen musste ein Flugschüler ein Notverfahren fehlerfrei vortragen. Das gelang nicht immer, zum Beispiel bei der hakeligen Trudel-Checkliste. Wer hoffnungslos steckenblieb, wurde für den Rest des Tages vom Flugdienst suspendiert und durfte wieder antreten. Auch bei den wöchentlichen Tests durfte kein Komma fehlen – da verstanden die Amis keinen Spaß. Aber auch die Ausbilder mussten ran und konnten in unangekündigten Überprüfungsflügen jederzeit durchfallen.

Noch ein Jahr zuvor waren wir verdammte Fußgänger gewesen. Jetzt trugen wir Helme, Sauerstoffmasken, Kombis und Springerstiefel, feuerfeste Handschuhe und Fallschirme. Wir fühlten uns großartig – nur eines wurde uns jeden Freitag in Duffy's Bar klar: Wir hatten noch keine Wing auf der Brust.

Wichtig fürs Ego: die Wing

Die Pilotenschwinge (Wing) ist neben körperlichen Gaben, auf die junge Männer stolz sind, das Wichtigste am künftigen Fighter Pilot. Vor Ende der T-37-Ausbildung gab's keine Wing, keine Pilotenurkunde und auch keine angemessene Kohle. Eigentlich waren wir erst nach der Überschall-Schulung auf der T-38 »echte« Piloten, denn dann verlieh die US Air Force ihre eigene Schwinge. Man musste also zwei Wings an der Brust haben! Die besten Absolventen der US Air Force können sich die Flugzeugtypen aussuchen, der Rest geht auf Frachter, Tanker, Schulflugzeuge und Hubschrauber. Mancher potenzielle Top-Gun wählt nicht eine kraftstrotzende F-15, 16 oder 18, sondern lieber eine dicke C-5 Galaxy oder den schicken Regierungsjet.

Unterschall- und Überschallpiloten, Aufklärer, Jäger, Tankerpiloten und Transportflieger schwören, nie tauschen zu wollen – vor allem nicht mit Airline-Warmduschern. Erstaunlich viele Militärs trifft man dann doch eines Tages in dunkelblau mit drei oder vier Streifen wieder – den Autor dieser Zeilen inbegriffen ...

Auf der T-37 waren Tief-, Nacht- und Überlandflüge zu absolvieren. Wir malten mit Filzstift Kurse, genau wie zivile Flugschüler. Nur flog unsere kleine T-37 fast dreimal so schnell, und nachts sah ein texanisches Dorf wie das andere aus. Ich war jedesmal heilfroh, wenn unsere Basis aus dem Dunkel auftauchte. Unsere

Absacker nach dem Soloflug: Stünkel mit seinem Kameraden »Sunny« (links) und dem Fluglehrer (rechts)

Freundinnen konnten vom Tower aus die Platzrunden mitverfolgen und hinterher mit uns Pizza essen.

Zerstreuung muss sein

Ohne Essen, Trinken und Feiern geht für werdende Fighter Piloten nichts. In den Germantown-Bungalows machten Vorgesetzte nur sporadische Kontrollen; laute Rockmusik dröhnte am Wochenende aus den Zimmern. Manchmal war es auch verdächtig still, wenn ein Pärchen Privatsphäre brauchte. Die Betreuung durch die Krankenschwestern war vorbildlich – mancher von uns tauchte völlig übernächtigt zum Briefing auf. Die Vorgesetzten guckten weg, solange die Leistungen stimmten. Sie luden uns selbst zu großen Parties ein. Die Enchiladas der mexikanischen Frau meines Marinefluglehrers schmeckten zum Niederknien; tolle Einladungen kamen auch von Farmern und Geschäftsleuten. Open-Air-Grillparties mit Country- und Westernmusik, Segeltouren am Lake Arrowhead oder Trips ins benachbarte New Mexico – wir fühlten uns wie Ehrenbürger von Texas.

Nach einem guten halben Jahr war die T-37-Ausbildung beendet. Wir bekamen die deutsche Wing und ein paar Tage frei. Mein winziger roter VW mit dem deutschen Zollkennzeichen bekam die größte Stereo-Anlage, die reinging. Ich reiste gern durch die Gegend um San Antonio; dort gab's deutschstämmige Orte mit Oktoberfesten, die Golfküste und super Strände. Alle waren auf Tour. Meine Pilotenfreunde Knips und Lössi fuhren Richtung Süden, Hasso und Gonscho im Wohnmobil zur mexikanischen Grenze. Das Zimmer mit Doppelbett gab's unter 15 Dollar, die Tankfüllung für 5 Dollar – das entsprach einer Pizza plus Softdrink.

Ähnlich traumhaft fühlten sich die Privatflieger. Flugzeuge mit Einziehfahrwerk bekam man ab 30 Dollar, Zweimots mit Lehrer für 80 Dollar. Sonstige Gebühren waren unbekannt. Wer konnte da widerstehen?

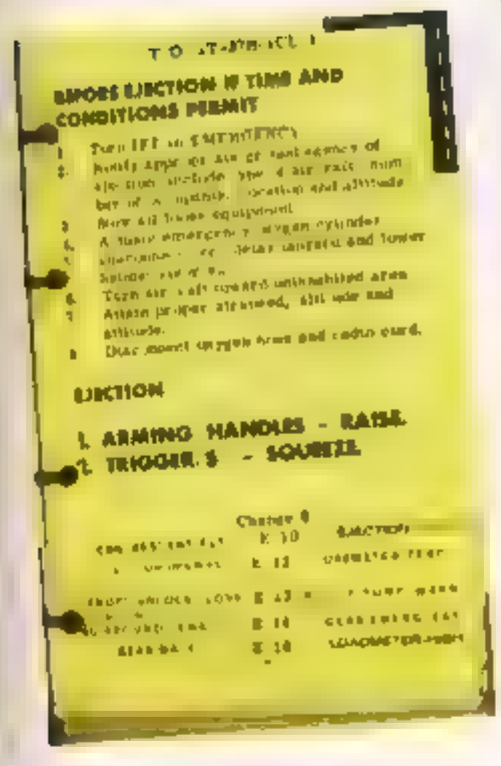
Wir fühlten uns frei wie im Wilden Westen. Nur die Cops schienen wild entschlossen, das Speedlimit von 55 Meilen durchzusetzen. Hinter jedem zweiten Brückenpfeiler lauerte die Highway Patrol mit brandneuen Radarpistolen. Der einzige Ausweg: dicht hinter einem der Lastzüge zu bleiben, die mit Radarwarngeraten stur ihr Tempo von 70 Meilen durchzogen. Im Radio dudelte John Denver »Take me home, country road's«. Er machte TV Werbung für das Speed-Limit: Drive fifty-five, it's the law... Wie konnte sich der Mann so vor den Karren spannen lassen! Vor ein paar Jahren stürzte der Unglückliche mit dem Ultraleichtflugzeug ab – ohne Lizenz.

Strenge Limits, auf der anderen Seite viel, viel Spaß – daraus bestand unser Start als Fighter Pilots. Nun freuten wir uns auf den ersten Überschalltrip.

ROLF STÜNKEL

Fortsetzung in Heft 11:
Überschalltraining auf der T-38

Gruppenbild von Lehrgangskameraden: Hier sind noch alle vollzählig – doch schon bald werden einige abgelöst sein und im Flugzeug zurück nach Deutschland sitzen ...



Für alle Fälle

Zu jedem Jet gehört eine anständige Notfallliste. Der Ausstieg per Schleudersitz ist auch in der Checkliste genauestens geregelt. Der Ablauf muss sitzen und wird permanent gebuffelt – und auch standig abgefragt. Wer's nicht drauf hat, darf nicht fliegen!

Ein paar Tage Urlaub vor dem nächsten Ausbildungsabschnitt: Mit »Sunny« im knallroten Golf durch Texas

SCHUL- UND KUNSTFLUG-DOPPELDECKER

Bücker Bü 131 Jungmann

Zu den bekanntesten und beliebtesten Doppeldeckern der dreißiger Jahre zählt Carl Clemens Bückers Bü 131 Jungmann. Der weiß nicht nur durch sein schnittiges Aussehen, sondern damals wie heute auch mit hervorragenden Flugeigenschaften zu gefallen

Luise Hoffmann, Deutschlands erste Werkspilotin, in einem Jungmann. Die hervorragende Flugzeugführerin verunglückte 1935 tödlich mit einer Bü 131 A
Bucker-Museum Rangsdorf

Nach zehnjährigem Wirken in der schwedischen Flugzeugindustrie und dem Verkauf seines dort angesiedelten Flugzeugwerks Svenska Aero AB, kehrte Carl Clemens Bucker nach Deutschland zurück und gründete Anfang Oktober 1933 die Bücker-Flugzeugbau GmbH. Seine planerische Aufmerksamkeit richtete sich auf die Produktion von Schul- und Sportflugzeugen.

Zwar strebte die neue nationalsozialistische Regierung nach einem raschen und stetigen Ausbau der Sportfliegerei, eng verflochten mit dem Aufbau der noch geheimen Luftwaffe, bevorzugt wurden jedoch die etablierten Flugzeugbauer. Bücker konnte mit keinerlei Unterstützung oder gar Bauaufträgen durch das Reichsluftfahrtministerium (RLM) rechnen.

Im Sommer 1933 war Anders Johan Andersson aus Schweden zu Bücker nach Deutschland gekommen und wurde dessen Chefkonstrukteur. Im Gepäck hatte Andersson, der schon bei der Svenska Aero AB unter Bucker gearbeitet hatte, bereits Plane für einen zweisitzigen Doppeldecker.

Im Ambi-Budd-Karosserie-Werk in Johannisthal bei Berlin fand Bücker eine erste Unterkunft zum Bau des neuen Flugzeugs.

Serienfertigung

Bereits am 27. April 1934, nur knapp sieben Monate nach Firmengründung, startete das erste Versuchsflugzeug mit Joachim von Köppen am Steuer in den Himmel über Berlin-Johannisthal. Der Doppeldecker zeigte rundum gute Flug-

LINKS Alle damals gängigen Kunstflugfiguren waren und sind mit der Bü 131 in eleganter Weise zu fliegen

Fotos, wenn nicht anders vermerkt: Slg. Ringstetter

UNTEN Carl Clemens Bücker (rechts) im Gespräch mit Einflieger Joachim von Köppen vor der ersten Bü 131 (Kennung: D-3150)

eigenschaften und konnte schon bald der Presse vorgeführt werden, was die erste löbliche Erwähnung des Bucker-Typs zur Folge hatte: »Es ist zu erwarten, dass dieses kleine, sehr ansprechende Flugzeug den ihm zugedachten Zweck voll erfüllen wird und dass es im deutschen Flugsport bald eine große Rolle spielen dürfte.«

Der Schreiber sollte sich als wahrer Prophet erweisen, denn, wie sich bald herausstellte, war der Bücker-Flugzeugbau mit ihrem Bü 131 Jungmann genannten Erstlingswerk ein großer Wurf gelungen. Kompakt, wendig, erstklassige Flugeigenschaften und obendrein günstig in Anschaffung und Unterhalt, so lautete Bückers Erfolgsformel.

Die erste Frau als Werkspilot

Die Produktion der ersten Serie Bü 131 A gestaltete sich jedoch recht umständlich, da die Platzverhältnisse im Ambi-Budd-Werk hierfür praktisch nicht ausreichten. Die Endmontage der Flugzeuge musste auf der gegenüberliegenden Seite des Flugplatzes in einer Halle der Firma Autoflug durchgeführt werden, wo sie dann zum Einfliegen bereitstanden. Zur damals noch sehr kleinen Bücker-Belegschaft stieß 1935 die erste deutsche Werkspilotin, Luise Hoffmann, die neue Flugzeuge im Normal- und Kunstflug einflog sowie Vorführ- und Überführungsflüge absolvierte. Im November 1935 verunglückte die erst 25-jährige, exzellente Pilotin auf dem Rückflug von der Türkei bei schlechtem Wetter mit einer Bü 131. Am 27. November erlag die flugbegeisterte junge Frau ihren Verletzungen.

Zwar gab es viele Bestellungen für den kleinen Doppeldecker, den widrigen Umständen entsprechend verlief die Produktion der Bü 131 aber recht schleppend. Abhilfe war dringend von Nöten. Schon im Herbst 1935 zog die Bücker-Flugzeugbau auf das Gelände des südlich von Berlin gelegenen, noch im Bau befindlichen Rangsdorfer Flughafens, der pünktlich zu den Olympischen Sommerspielen 1936 eröffnet werden sollte. In neuen Hallen und auf eigenem Werksgelände konnte die Fertigung der 131 nun in weitaus großerem Umfang betrieben werden.

In Rangsdorf entstand die in vielen Details verbesserte B-Variante der Jungmann, die als merklichste Veränderung den 105 PS starken 4-Liter-Motor HM 504 A als Antrieb nutzte. 1937 wurde eine als Bü 131 C bezeichnete Maschine versuchsweise mit einem 90 PS starken Cirrus-Motor ausgerüstet, in Serie ging der Typ jedoch nicht. Nochmals überarbeitet erschien 1938 die Bü 131 D mit verbessertem Spornrad.

Im Mai 1939 krachte eine führerlose Maschine der benachbarten Flugschule – ironischerweise eine Fw 44 Stieglitz des Konkurrenzherstellers Focke-Wulf – in die Einfliegerhalle, die mit etwa 50 fertigen Bü 131 und 133 in Schutt und Asche versank. Zwei Monate konnte daraufhin kein Jungmann ausgeliefert werden.

1942 endete die Produktion der Bü 131 und machte dem modernen geschlossenen Tiefdecker Bü 181 Platz.

Nageineue Bü 131 A vor der Autoflug-Halle in Johannisthal. Auf der rechten Hälfte des Seitenleitwerks sind noch die Reichsfarben Schwarz-Weiß-Rot aufgemalt, links die Hakenkreuzfahne, die ab September 1935 für beide Seiten vorgeschrieben war

Bücker-Museum Rangsdorf (3)

Der Entwurf des Jungmann-Doppeldeckers richtete sich nach altbewährten Mustern und erfüllte die in- wie ausländischen Bestimmungen hinsichtlich der Kunstflugtauglichkeit.

.

Aufbau des Tandemsitzers

Der Rumpf war im Kern ein Chrom-Molybdän-Stahlrohrgerüst, auf dem zum Teil formgebende Holzleisten saßen. Während die vorderen Einbauten wie Motor, 90-Liter-Kraftstoffbehälter und 4(5)-Liter-Öltank sowie das obere Drittel der Sitzverkleidung mit Blech beplankt waren, bespannte man den Rest traditionell mit Stoff. Obligatorisch für ein Schul- und Übungsflugzeug war die Doppelsteuerung samt Instrumentierung, die vorne allerdings etwas spärlicher ausfiel. Die vorderen Steuerorgane konnten ausgebaut werden, womit der Platz zum reinen Fluggastraum degradiert wurde.

Die erste Versuchsmaschine sowie die unmittelbar folgende A-Serie erhielt einen hängend montierten Hirth HM 60 R mit einem Hubraum von 3,6 Litern. Seine Startleistung von 80 PS gab der Vierzylinder-Reihenmotor an eine starre Zweiblatt-Holzluftschraube mit 1,95 Metern Durchmesser ab (am HM 504 waren es 2,10 Meter).

Den Bodenkontakt übernahm das an den Rumpf angeschlossene geteilte Hauptfahrwerk mit Spiralfederbeinen, Öldämpfern, Bremsen und Ballonreifen. Ebenfalls elastisch gelagert, kam das wahlweise 360 Grad drehbare oder an das Seitenruder gekoppelte Spornrad seiner Aufgabe nach. Für den reibungslosen Betrieb bei winterlichen Verhältnissen entwickelte man bei Bücker einfach montierbare Schneekufen.

Das Tragwerk aus stoffbespannten Holzrippen und -holmen war oben dreigeteilt mit Baldachin, unten zweiteilig ausgeführt. Der Abstand zwischen den beiden um 11 Grad gepfeilten Flügeln lag bei 1,23 Meter, dabei war die untere Fläche um rund ein Drittel nach hinten versetzt angeordnet.

Ober- und Unterflügel waren mit langen Querrudern ausgestattet und gegeneinander austauschbar. Stiele aus Stahlrohren mit ovalem Profil, unterstützt von Spanndrähten, sorgten für die nötige Verstrebung der Flächen.

Das Höhen- und Seitenleitwerk bestand wie der Rumpf aus geschweißten, im Querschnitt allerdings wesentlich dünneren Stahlrohren, dessen äußere Hülle wiederum stoffbespannt war. Stromlinienförmige Spanndrähte zwischen Seitenflosse und Höhenflossen verliehen der Konstruktion zusätzliche Festigkeit. Die Höhenruder verfügten über Trimmklappen, die sich während des Fluges einstellen ließen.

Flugeigenschaften

Wenngleich die Bü 131 von beiden Sitzen aus geflogen werden konnte, saß der Flugzeugführer, beziehungsweise im Schulbetrieb der Schüler, hinten, der Lehrer, Passagier oder zweite Pilot in der Re-

Für die ungarische Luftwaffe bestimmte Bü 131

C. C. Bücker

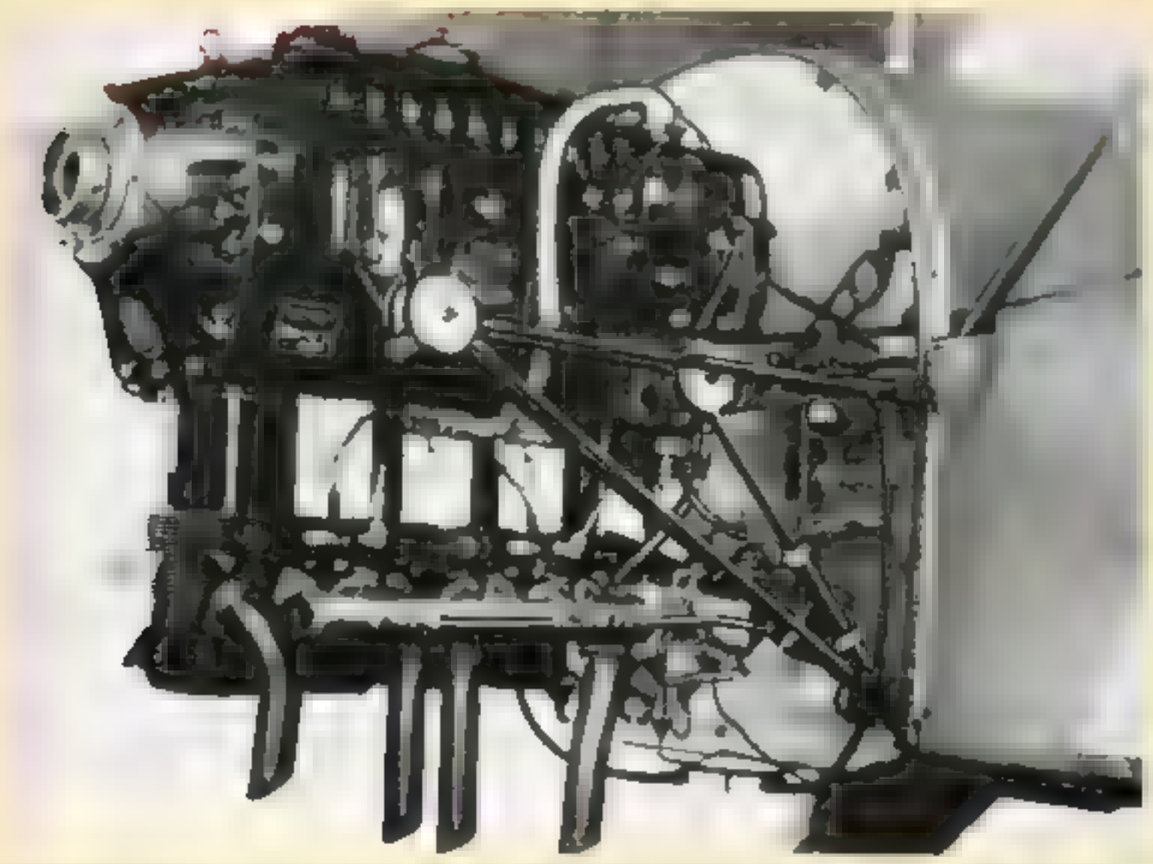
Carl Clemens Bücker, geboren am 11. Februar 1895 in Ehrenbreitstein, gestorben am 3. Marz 1976 in Molln. Bei Kriegsende beschlagnahmten die Sowjets das Bücker-Werk, 1948 folgte die Enteignung. Abgesehen von ein paar Nachbauten, blieben Buckers Bemuhungen, die Flugzeug-Produktion (auch seiner beiden Klassiker Jungmann und Jungmeister) wieder aufzunehmen, erfolglos

Auch Heinz Rühmann überzeugte sich von den Qualitäten des Jungmann. Links von ihm Werkspilot Josef Beier

Bücker Bü 131 B
Schweizer Flugwaffe
Vierziger Jahre

Um sich deutlich von Maschinen der Deutschen Luftwaffe abzuheben, erhielten Flugzeuge der Schweizer Fliegertruppe, die nah an der Grenze operierten, auffällige Anstriche

© Herbert Ringlstetter – Aviaticus.com



Zuverlässiges Gespann: Vierzylinder-Reihenmotor Hirth HM 504 in einer Bü 131 B Bucker-Museum Rangsdorf

Die W.Nr. 4262, eine Bü 131 D der Luftwaffe in grün-hellblauem Tarnanstrich 1944

Technische Daten – Bücker Bü 131 Jungmann

Bücker Bü 131	A	B
Typ	Zweisitziges Schul- und Sportflugzeug	
Antrieb	Hirth HM 60 R luftgekühlter hangender 4-Zyl.-Reihenmotor	Hirth HM 504 A-2
Startleistung	80 PS bei 2400 U/min	105 PS bei 2530 U/min
Dauerleistung	–	85 PS bei 2360 U/min
Spannweite oben/unten	7,40 m	7,40 m
Länge	6,66 m	6,62 m
Höhe	2,25 m (Sporнlage)	2,25 m
Spurweite	1,62 m	1,62 m
Flügelfläche gesamt	13,5 m²	13,5 m²
Max. Flächenbel.	46,7 kg/m²	50,4 kg/m²
Rüstgewicht	350 kg	390 kg
Zuladung	280 kg	290 kg
Max. Startgewicht	630 kg	680 kg
Höchstgeschwindigk.	175 km/h	183 km/h
Reisegeschwindigk.	160 km/h	170 km/h
Landegeschwindigk.	70 km/h	82 km/h
Startstrecke	240 m	140 m
Landestrecke	145 m	135 m
Steigleistung	1000 m in 7 min 2000 m in 15 min 3000 m in 29 min 2,4 m/sec in Bodennähe	1000 m in 5 min 2000 m in 12 min 3000 m in 23 min 3,2 m/sec in Bodennähe
Flugdauer	4 h	3,8 h
Reichweite	650 km	650 km
Dienstgipfelhöhe	4000 m	3000 m
Kaufpreis	–	14 040 Reichsmark

gel vorne im Schwerpunkt der Maschine. Die Flugeigenschaften der Bü 131 galten als ausgezeichnet. Sie lag stabil in der Luft und ließ sich aufgrund der vier Querruder gepaart mit der geringen Spannweite auch sehr agil durch die Luft bewegen, wobei die Ruder gut aufeinander abgestimmt wirkten.

Sämtliche Kunstflugfiguren konnten mit Leichtigkeit und Eleganz geflogen werden. Die Trudeleigenschaften galten als tadellos, ein Trudelvorgang war einfach und sicher auszuleiten.

Auch bei Start und Landung verhielt sich der Jungmann einwandfrei. Bis kurz vor dem Aufsetzen überzeugte die Bü 131 mit besonders guter Steuerfähigkeit. Der Auslauf ohne Bremsen war kurz und auch die Handhabung am Boden völlig unproblematisch.

Im Bereich der Sportfliegerei machte sich Buckers kleiner Doppeldecker schnell einen Namen und entwickelte sich zum Exportschlager, der sich letztlich in 23 Länder verkaufte.

Die fliegerischen Leistungen spiegelten sich auch im auffallend guten Abschneiden bei Wettbewerben wider. Herausragend waren Erfolge wie der 1. bis 3. Platz beim Flugrennen »Round The Reef« in Südafrika im Mai und der 3. Platz bei den Niederländischen Kunstflugmeisterschaften im Juni 1938 sowie die Platzierungen 1, 2 und 4 bei einem rumänischen Kunstflugwettbewerb im Herbst 1938.

Desinteresse seitens des Militärs

Die Deutsche Luftwaffe hatte an der Bü 131 zunächst kein Interesse, was auch an der Motorisierung lag, da Schulflugzeuge im Bereich von 60 bis 80 PS grundsätzlich abgelehnt wurden. Erst mit der stärkeren Bü 131 B und den fliegerischen Erfolgen im In- und Ausland kam der Jungmann auf die Beschaffungsliste des RLM. Im Sommer 1936 begann die Erprobungsstelle der Luftwaffe in Rechlin den Typ auf seine Einsatztauglichkeit hin zu untersuchen. 1937 lieferte Bücker die ersten Bü 131 B an die Luftwaffe. Die Maschinen erfreuten sich auch dort großer Beliebtheit und blieben bis 1944/45 zur Anfänger- und Kunstflug-Schulung, in geringem Umfang auch als Verbindungsflugzeuge im Einsatz. Zahlreiche andere Länder, darunter Jugoslawien, das mit 400 Flugzeugen der größte Abnehmer war, setzten die Bü 131 ebenfalls sehr erfolgreich ein.

Die damalige Bü 131-Gesamtproduktion beläuft sich auf über 5000 Stück. Neben der insgesamt etwa 3000 Exemplare umfassenden Fertigung in Deutschland – hauptsächlich von 1935 bis 1942 in Rangsdorf – verließen etwa 2000 in Lizenz gebaute Maschinen die Werkshallen verschiedener Herstellerbetriebe. So entstanden im Altenrheiner Dornier-Betrieb in der Schweiz die Do/Bü 131 B (A-16), in der Tschechoslowakei die Tatra

Drei Typen, die häufig in Flugschulen der Luftwaffe verwendet wurden: Bü 131, dahinter die Klemm Kl 35 und die in sehr großer Zahl geflogene Focke-Wulf Fw 44, von der auch bei Bücker 85 in Lizenz gefertigt wurden

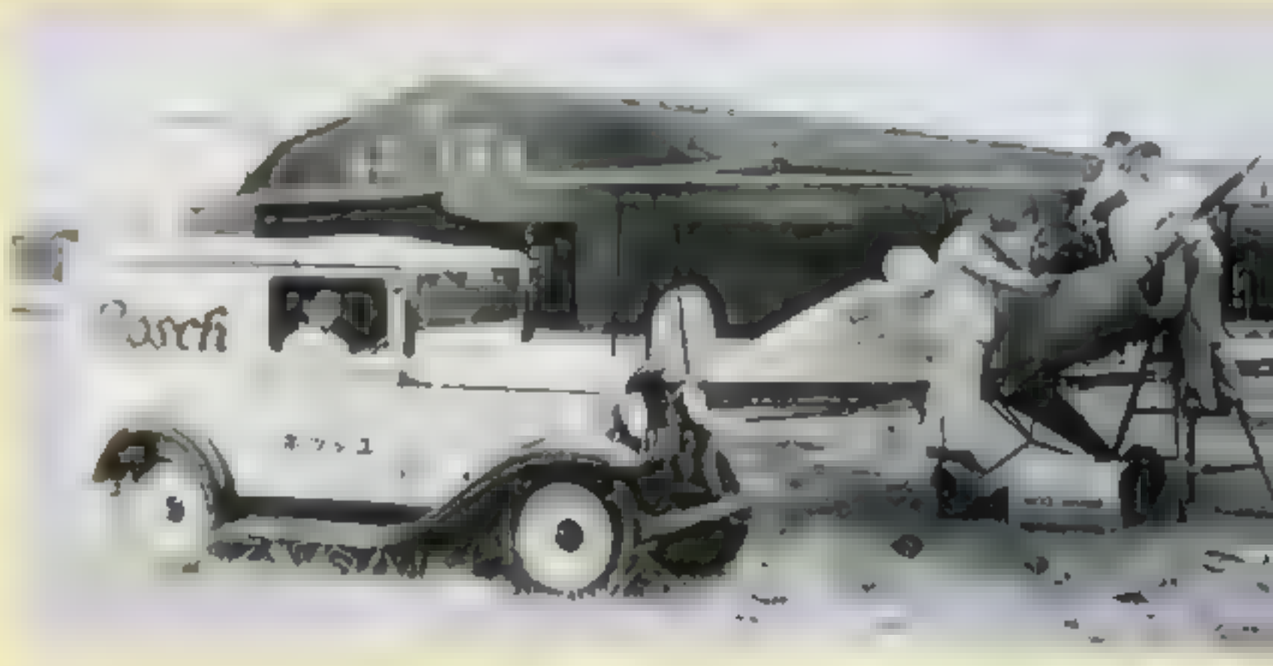
T-131 und Aero C-104 und in Japan die Kyushu K 9W-1, beziehungsweise Kokusai Ki 86. Von 1938 bis Mitte der sechziger Jahre entstanden auch in Spanien Lizenzbauten: die CASA 1.131H mit HM 504 und die 1.131E mit ENMA Tigre G-IVA (125 PS) oder G-IVB (150 PS). Erst in den achtziger Jahren musterte die spanische Luftwaffe ihre letzten C 1.131 aus, von denen sich heute noch viele in privater Hand befinden, einige davon auch in Deutschland.

Etliche Jungmann-Maschinen erhielten US-amerikanische Lycoming-Boxermotoren mit 150 bis 180 PS als Antrieb, was leider zu einem erheblich veränderten Erscheinungsbild im Bereich der Motorverkleidung führte und die schlanke Linie zunichte machte.

Wiederauferstehung bei Flug Werk

Bis heute ist die Begeisterung fur Buckers agilen schnittigen Jungmann ungebrochen. So verwundert es nicht, dass auch in der Neuzeit Nachbauten der Bü 131 entstanden. Den Gipfel solcher Bestrebungen bildet die vor kurzem begonnene serienmäßige Neuauflage des Jungmann-Doppeldeckers der Firmen Flug Werk und Bücker Flug samt Namen und deutscher Typenzulassung. Damit kann der Neu-Oldtimer auch kommerziell genutzt werden und unterliegt keinerlei teils hinderlichen Auflagen, wie dies bei einer Experimental-Zulassung der Fall ist. Derartige Bemühungen um die Bestandssicherung der Bücker-Konstruktion lassen auf eine gesicherte und vor allem fliegende Zukunft dieses mittlerweile 73 Jahre alten Klassikers hoffen.

HERBERT RINGLSTETTER



Reise nach Fernost: Deutsches Wartungspersonal arbeitet in Japan im Sommer 1938 an einer Bü 131

Bücker-Museum Rangsdorf

Dank

Herzlichen Dank an Herrn Knut Hentzschel vom Bücker-Museum Rangsdorf (www.buecker-museum.de) fur seine freundliche Unterstutzung mit Fotomaterial

Einige Bü 131 wurden auf Lycoming-Boxermotoren umgerüstet – wie diese Schweizer Do/Bü 131, die noch ihren gelb-schwarzen Militäranstrich trägt

Stargast Do-24 ATT in ihrem Element. Aber auch Exoten wie die Twin Bee (siehe unten) waren gefragt

Fotos: Cornelius Braun

TREFFEN AM WOLFGANGSEE

Seeflug im Gebirge

Die Scalaria Air Challenge mausert sich langsam zu einer festen Größe unter den Luftfahrtveranstaltungen. Wasserflugzeuge im Gebirge – allein diese Kombination verspricht schon Spannung!

So richtig mag man es ja zunächst nicht glauben, dass ein Mensch auf die Idee kommt, ausgerechnet in einer stillen Bergregion ein Fliegertreffen für Flugzeuge zu veranstalten, die eigentlich eher an der Küste oder auf der offenen See zu vermuten wären. Am Wolfgangsee in Österreich, mehr bekannt durch die märchenhafte Bergkulisse des Salzkammergutes und eine populäre Operette, die dort komponiert wurde, treffen sich in diesem Jahr zum dritten Mal Wasserflugzeuge aus ganz Europa zur Scalaria Air Challenge.

Scalaria zählt zu den weltweit gefragtesten Eventlocations. Firmen wie Bentley, Sony, Ferrari, Red Bull und Aston Martin nutzen dieses Ressort für Produktpräsentationen, firmeneigene Veranstaltungen oder Meetings mit ausgewählten Geschäftspartnern und Kunden. Peter Gastberger, Gründer und Eigentümer, ist ein Multitalent mit Visionen, und er hält es mit Mark Twain: »Man ist so lange ein Spinner, bis man Erfolg hat.« So hat zunächst auch kaum jemand an eine Chance der Air Challenge geglaubt; und die örtlichen Bedenkenträger waren zahlreich und voller Zweifel. Dabei ist die Sache so neu eigentlich auch wieder nicht. Landungen auf dem Wolfgangsee gibt es bereits

Hotel Scalaria: bekannt durch außergewöhnliche Veranstaltungen

De Havilland Beaver in Formation: Auch nicht jeden Tag zu sehen

Gleich wird's nass: Klassiker Piper Super Cub mit Schwimmern angereist aus Italien

seit 1924. Die österreichische Luftverkehrs AG, eine Vorgängerin der Austrian Airlines, beflog erstmals regelmäßig die Strecke Wien – St. Wolfgang mit einer Junkers F-13 W auf Schwimmern. Ein sauteurer Spaß damals und wirklich nur etwas für die ganz Betuchten.

Die Scalaria Air Challenge ist nun aber weder eine richtige Airshow, noch ein Flugtag, sondern ein stilvolles Zusammentreffen der bisher noch wenigen Glücklichen, die mit ihren Maschinen auf den seltenen freigegebenen Wasserflächen landen dürfen. Denn so richtig aus vollem Herzen wollten die Behörden in Europa über lange Jahre hinweg die Genehmigungen für diese Art Flugbetrieb doch nicht erteilen. Ganz sicher trägt aber ein solches Event auch zum Abbau von Ressentiments bei.

Wer nun aber glaubt, dass sich hier an einem Wochenende Mitte Juli am Wolfgangsee ein paar versprengte Enthusiasten eingefunden haben, reibt sich verwundert die Augen, als die ersten Maschinen über dem See einkurven. Ab Freitag Nachmittag meldet sich ein Pilot nach dem andern über Funk und bittet um Landeerlaubnis. Jeans Jaques Lörtscher aus der Schweiz mit seiner knallgelben UC-1 Twin Bee ist einer der ersten, der hinter den Bergen auftaucht und im Tiefflug über den See brettert. Als Sea Bee, von STOL Aircraft Inc/USA in den achtziger Jahren ursprünglich mit einem 215 PS Franklin Pusher-Triebwerk versehen, flog sie im nordamerikanischen Busch überwiegend Waldarbeiter in die Wildnis. Aus Sicherheitsgründen wurde sie dann später auf zwei Lycoming IO-360 Motoren umgerüstet, aber ein richtiger Erfolg wurde dieses originelle Flugzeug nie. Ein amerikanischer Pilot sagte einmal über die Twin Bee: »So lustig wie sie aussieht, fliegt sie sich auch.« Lörtscher kann das nur bestätigen.

Beaver im Doppelpack

Die Twin Bee liegt kaum an der Boje, als Hajo Harms von der Clipper Aviation aus Flensburg mit seiner De Havilland Beaver am Scalaria-Strand einen fulminanten Lowpass hinlegt und sich in die Platzrunde einreiht. Der sonore Sound des 450 PS Pratt & Whitney Sternmotors bringt die Gäste mächtig in Schwung, und richtig fröhlich werden sie, als sich eine zweite Beaver mit Ivan Aeberli im Cockpit ans Leitwerk von Hajo Harms hängt. Dabei müssen beide vor dem Birgelstein, einem markanten Berg am Südende des Sees, scharf einkurven, was enorm spektakulär aussieht, aber zum Anflug-Prozedere gehört. Zart setzt Heiko Harms seine Beaver aufs Wasser und rauscht mit flotter Fahrt zur Passagierplattform, während Ivan Aeberli durchstartet und den Gästen rund um den See noch eine kleine Tiefflugeinlage bietet.

Das nächste Highlight und der absolute Star der Veranstaltung ist die Ankunft der Dornier Do-24 ATT von Iren Dornier. Ein

Nein, nicht am Meer, sondern in den Bergen! Das vergnügliche Treffen hat sich mittlerweile etabliert

60 Jahre alter Traum in poliertem Aluminium, befeuert von drei PT-6 Propellerturbinen, taucht zwischen den Bergen auf, und als Iren Dornier, Enkel des genialen Prof. Claude Dornier, dieses gewaltige Seeflugzeug meisterhaft über dem Wolfgangsee zelebriert, steigt bei Gästen und Piloten der Adrenalinspiegel gleichermaßen, und die staunenden Touristen setzen ihre Kameras kaum noch ab.

Die Do-24 ATT ist das einzige noch flugfähige Exemplar dieses legendären Typs weltweit. 1937 gebaut, wurde sie ursprünglich von drei BMW Bramo 323R-2 Motoren angetrieben. In Oberpfaffenhofen erhält sie 1982 einen neuen trapezförmigen Tragflügel und wird auf PT-6 Propellerturbinen umgerüstet. 2002 kauft Iren Dornier dieses Flugzeug und fliegt damit seitdem für das Kinderhilfswerk UNICEF um die Welt.

Buntes Treiben auf dem See

Am Ende tummelt sich eine bunte Mischung aus Sea- und Floatplanes in der Bucht vor der Scalaria. Vincenco Schettino liegt mit seiner I-BUFF, einer gelben Piper Super Cub, gerade an der Mooring, als der nächste Italiener, Ceasare Baj, mit einer Renegade zur Landung ansetzt. Dazwischen wieselt Borro Reichman mit dem Dragon Light, einem UL auf Schwimmern, zwischen den abgestellten Maschinen herum. Als die Dornier Seastar von Conrado

Beaver-Mitflug

Haben Sie Lust bekommen auf einen Mitflug in einer Beaver? Dann nichts wie ab nach Flensburg. Dort bietet Clipper Aviation Ausfluge in die atemberaubende Kusten- und Inselandschaft der Flensburger Forde und die »Danische Südsee« an. Eine halbe Stunde in der De Havilland Beaver kostet 90 Euro, für Kinder 58 Euro. Infos unter Telefon 0 71 23/97 57 11 oder www.clipper-aviation.de

Da bleibt einem die Spucke weg! Spektakuläre Aufnahme der Do-24 ATT, meisterhaft und souverän vorgeflogen von Iren Dornier

Dornier als letzter Teilnehmer der Air Challenge landet, ist der »Hof« gewissermaßen voll. Alle Liegeplätze sind belegt.

Zwei volle Tage bebt am Wolfgangsee die Luft! Rundflüge für die Gäste, Lifestyle am Beach Club und etwa 10000 Zuschauer rund um den See erleben ein Festival der besonderen Art. Die »Flying Emotions« mit den Flugvorführungen aller Wasserflugzeuge und der gesamten Flotte der Flying Bulls werden zum Höhepunkt des Events. 41 Flugzeuge, vom Doppeldecker Pitts Special bis zum Weltkriegs-Bomber Mitchel B-25 ist alles in der Luft, was von Propellern angetrieben wird. Eine MIL Mi-8 vertritt die Rotorblattfraktion, gefolgt von zwei TM-03 Gyrocoptern, die wie zarte Libellen gegen diesen mächtigen Chopper wirken.

Als sich am Sonntag früh nach und nach die Piloteure der Wasserflieger über Funk beim Scalaria-Tower verabschieden und auf den Heimflug machen, tun sie dies ausnahmslos mit dem Spruch: »See you next year in St. Wolfgang!« Und dann gibt's vielleicht sogar eine Consolidated PBY »Catalina« zu sehen. RAINER HERZBERG

www.geramond.de

Die spannende Welt der Luftfahrt

Die faszinierende Geschichte der zivilen DDR-Luftfahrt, reichlich bebildert, mit überraschenden Fakten und Einblicken. Eine Fundgrube – auch für Kenner.

Helmut Erfurth
Das große Buch der DDR-Luftfahrt
Zivile Luftfahrt 1945 bis 1990
128 Seiten, ca. 140 Abb.,
24,5 x 30,5 cm,
ISBN 978-3-7654-7216-9
Best.-Nr. 7216

€ 19.95 ~~34.90~~

Andreas Fecker
Piloten
Hinter den Kulissen des Luftverkehrs
128 Seiten, ca. 130 Abb.,
17,0 x 24,0 cm,
ISBN 978-3-7654-7222-0
Best.-Nr. 7222

€ 9.95 ~~19.90~~

Hermann Terjung
Landung im Taifun
Aus dem Tagebuch eines Flugkapitäns
192 Seiten,
15,0 x 22,5 cm,
ISBN 978-3-7654-7228-2
Best.-Nr. 7228

€ 4.95 ~~9.90~~

Bestellen Sie jetzt!

www.geramond.de/shop
Telefon 0180-532 16 17

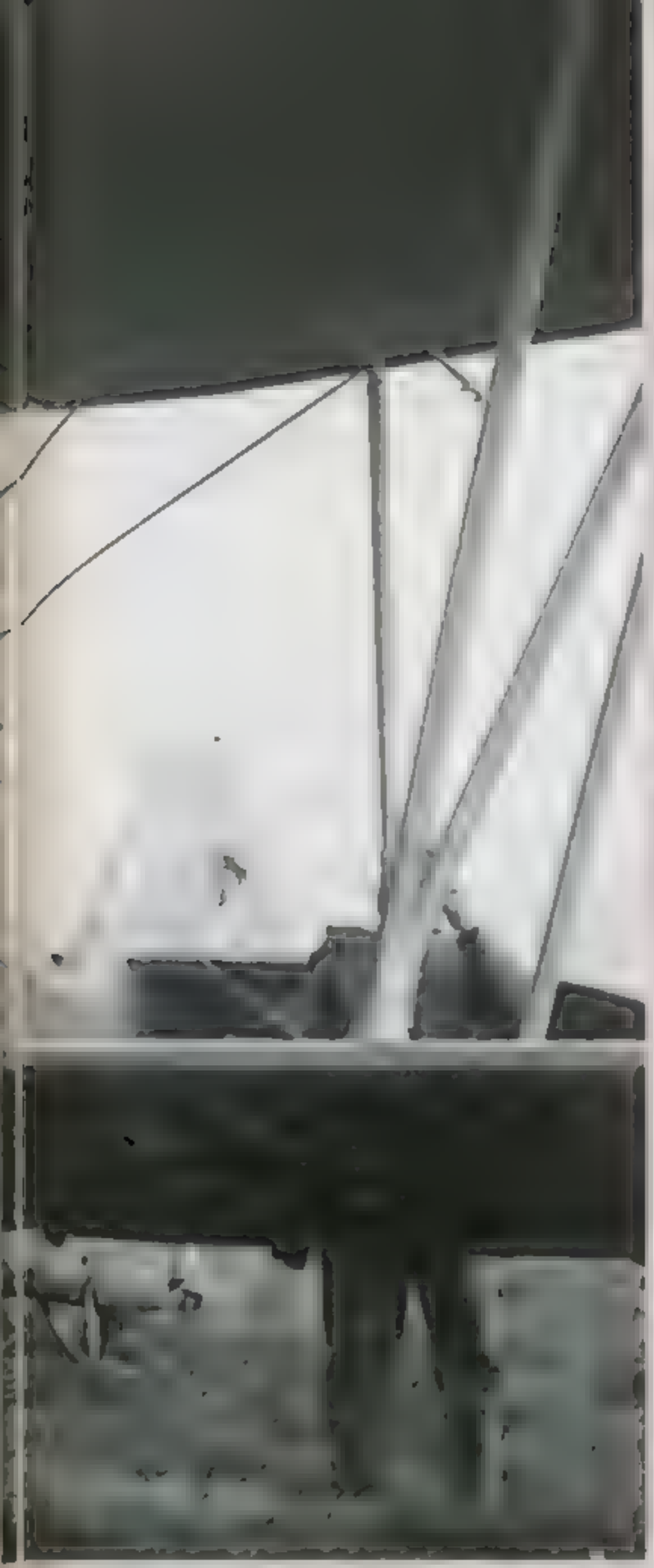
GeraMond

HISTORISCHE DEUTSCHE FLUGZEUGE IM DETAIL

Erst Jäger, dann Lehrer

Leicht zu fliegen und höchst gutmütig: Der bullige Doppeldecker gehörte nicht von ungefähr zur Erstausrüstung des Jagdgeschwaders JG 132 der neu entstandenen Luftwaffe. Später bewährte er sich als Schulmaschine

Die Firma Arado begann 1927 eine Reihe von Jagdflugzeugen für die Reichswehr zu entwickeln. Das erste Muster aus dieser stark motorisierten Doppeldeckerreihe war die SD I mit einem 425 PS »Jupiter«. Später folgten SD II und SD III mit ähnlichem Aufbau, aber unterschiedlichen Sternmotoren zwischen 530 und 490 PS. Es blieb jedoch nur bei einzelnen Versuchsmustern. Erst die Ar 64 (SD IV) wurde ab 1931 in einer kleinen Serie gebaut und auch in Lipzek (dem geheimen Ausbildungszentrum in der ehemaligen UdSSR) erprobt.

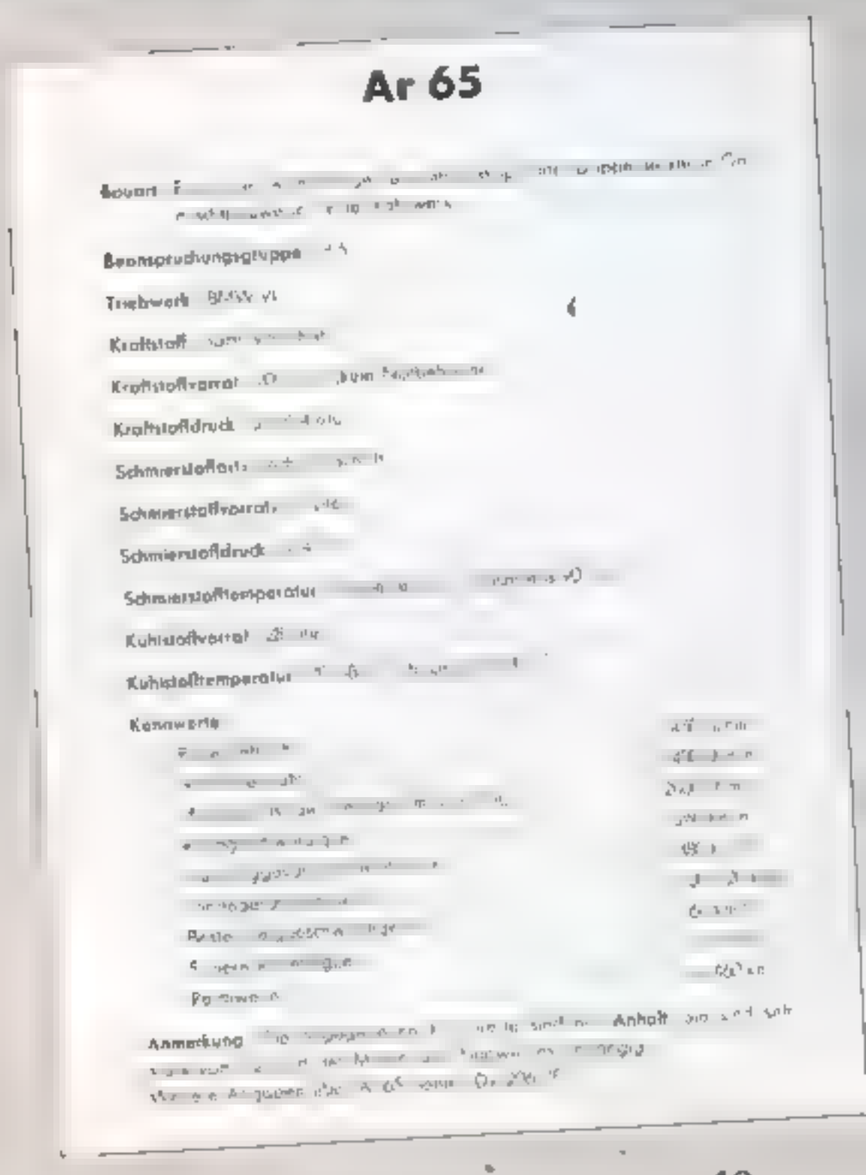


Eine Ar 65, eingesetzt in der Flugausbildung. Vermutlich handelt es sich um die »SE+QT« der Fliegerschule A/B 115 in Wels

Fotos (sofern nicht anders angegeben): Peter W. Cohausz

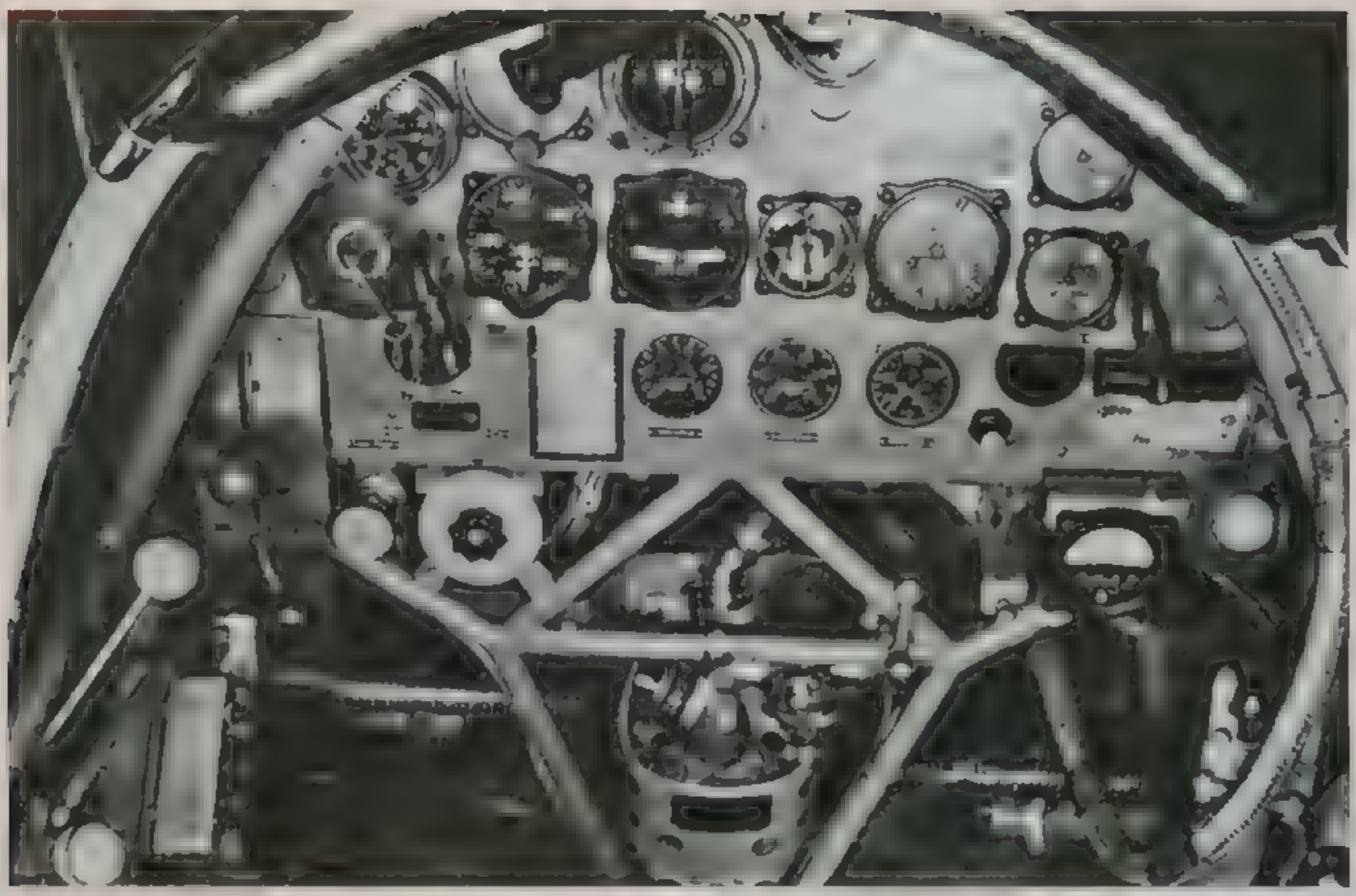
Stimmungsvoll: Flugaufnahme einer Dreierkette von Ar 65 über Hainhausen, Bayern, um 1941

Technische Daten der Arado 65 aus alten Schulungsunterlagen



Letztes Muster aus dieser Entwicklungsreihe von Arado war schließlich 1931 die Ar 65 (SD V), von der bis Ende 1935 insgesamt etwa 194 Stück gebaut worden sind. Es handelte sich um einen verspannten, einstieligen, gestaffelten Doppeldecker in Gemischtbauweise mit einem 750 PS BMW VI Reihenmotor. Die Bewaffnung bestand aus zwei durch den Propellerkreis feuernden MG 08/15. Bomben konnten in Vertikalmagazinen im Rumpf ebenfalls mitgeführt werden.

Die ersten Serienmuster der Ar 65 E erhielt die am 1. April 1934 aufgestellte »Reklamestaffel Mitteldeutschland« in Döberitz, aus der dann im März 1935 das JG 132 gebildet wurde. Neben den Ar 65 E und F versorgte man die neuen Jagdverbände auch mit der He 51 als Erstausstattung. Die Sturzkampfverbände flogen ebenfalls einige Ar 65. Ab 1935 wurden die Maschinen in den Jagdgeschwadern durch He 51 und Ar 68 ersetzt. Die übrig gebliebenen Ar 65 wurden an die verschiedenen Fliegerschulen für die Jagdfliegerausbildung abgegeben, wo sie bis 1943 im Einsatz waren, jedoch meist ohne Bewaffnung.



Gerätebrett einer späteren Ar 65. Hier ist eine Beleuchtungsanlage eingebaut

Archiv Hafner (4)

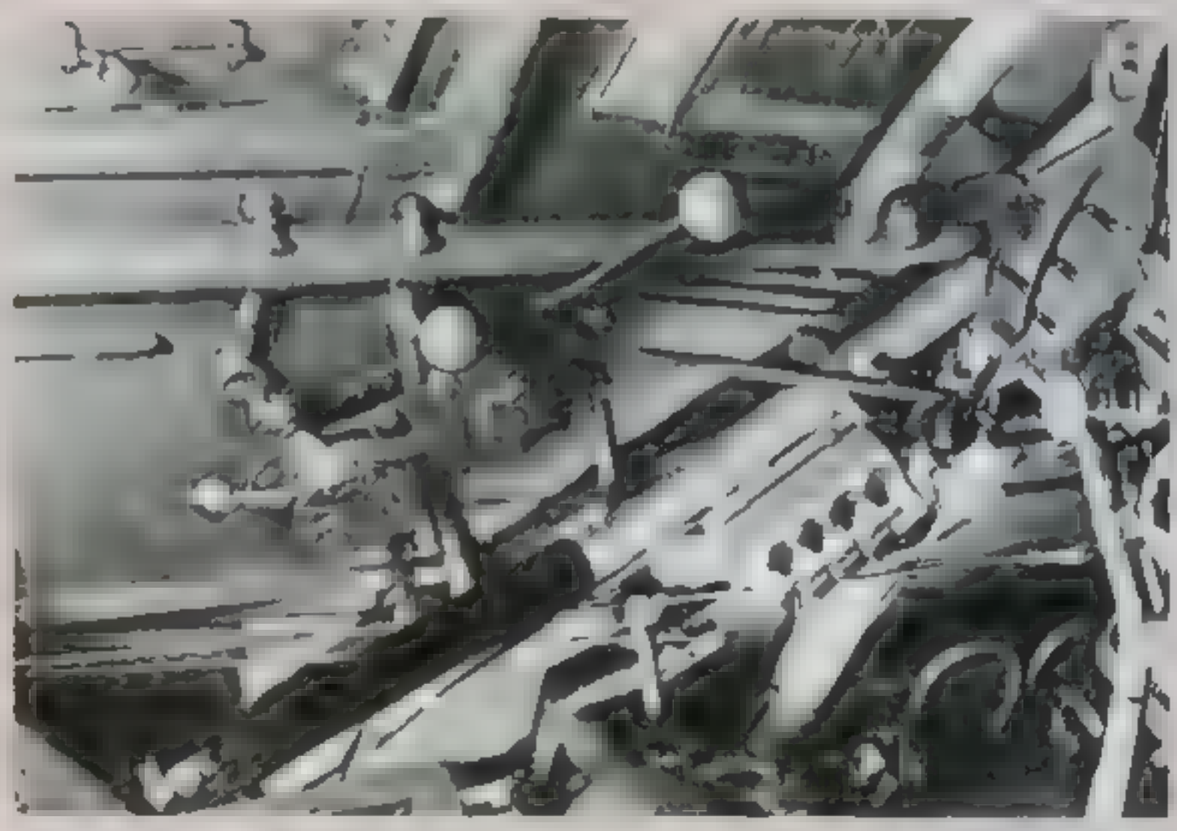
Nach Ansicht von Fachleuten war die Ar 65 seinerzeit der leistungsfähigste deutsche Jagdeinsitzer, der allen Forderungen an Festigkeit, Flugeigenschaften und Betriebssicherheit gerecht wurde. Wie damals üblich wurde die Maschine als offener Einsitzer konzipiert. Vor dem Piloten befand sich eine zweigeteilte Instrumententafel. Weitere Geräte um den Pilotensitz herum waren mit Schellen am Rohrgerüst des Rumpfes befestigt. Im Grunde stammte dieses Konstruktionsprinzip noch aus dem Ersten Weltkrieg.

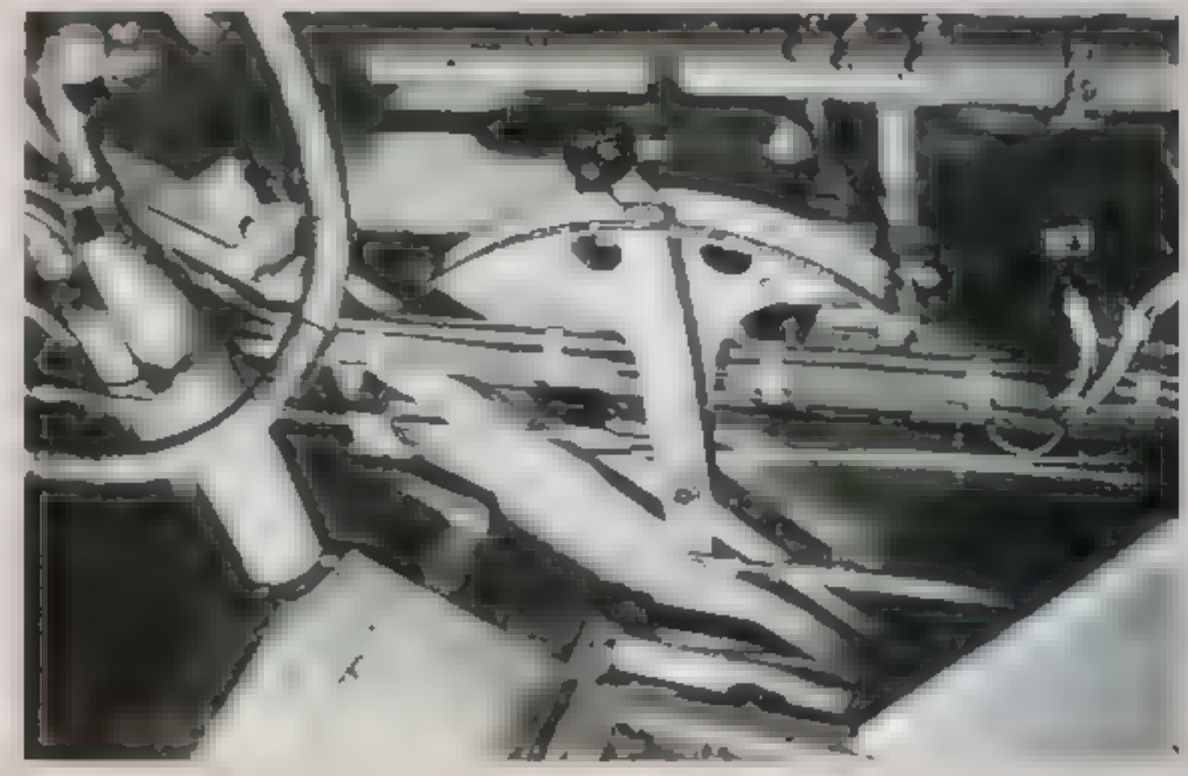
Die Anordnung der Ausrüstung entsprach den damaligen Standards. In der oberen Hauptgerätetafel fand der Flugzeugführer die Flugüberwachungs- und

RECHTS **Linke Seite des Führerraums mit den Motorbedienhebeln**

RECHTS UNTEN **Rechte Bordwand des Cockpits mit dem Trimmhebel. Links davon ist eine Morsetaste und rechts davon der Anschlusskasten für die Kopfhaube zu erkennen**

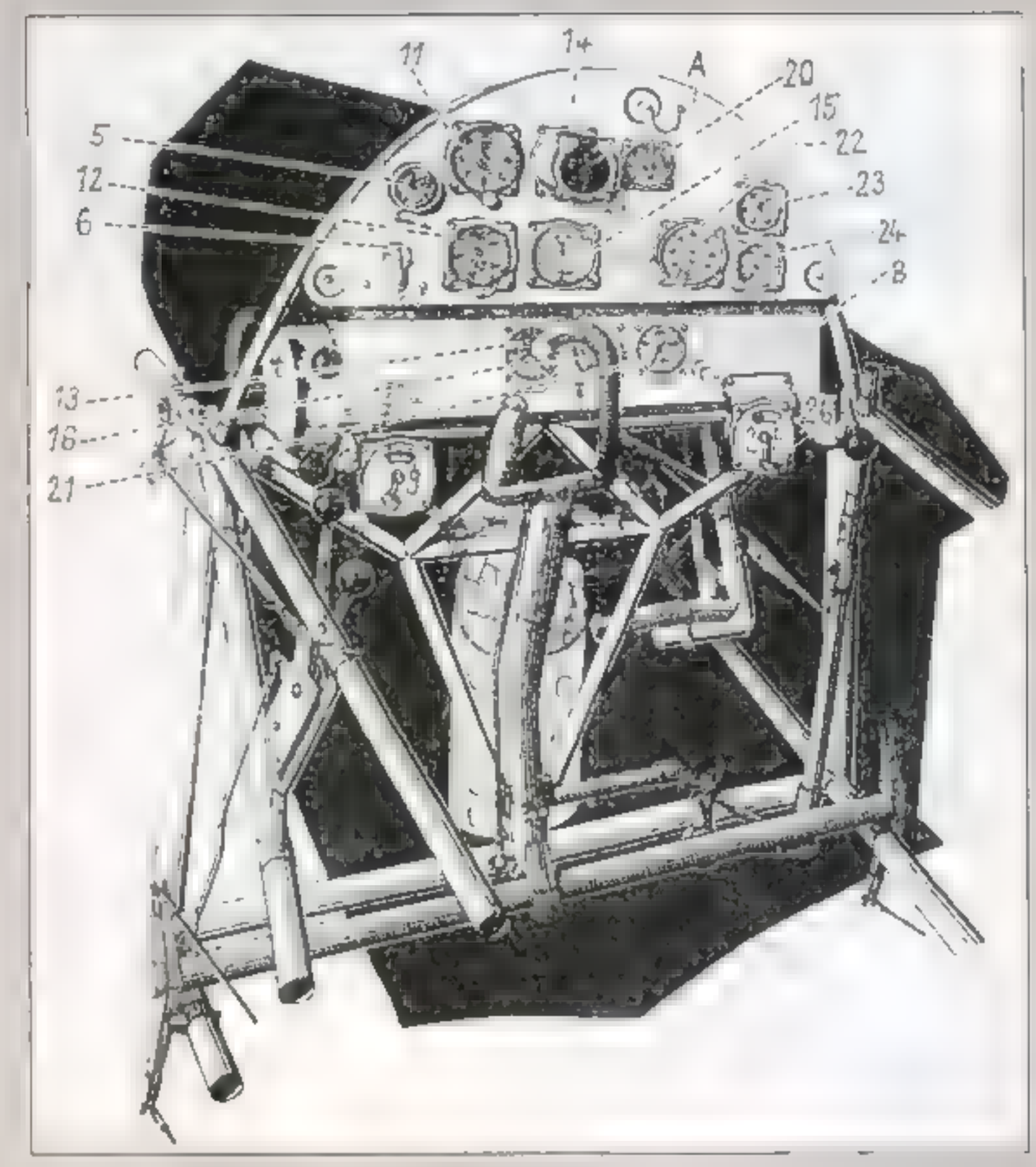
UNTEN **Ein Kartenroller Viator 1**





Ausrüstung der Arado Ar 65 (siehe auch Übersicht Seite 50)

Nr.	Gerät	Anzeigebereich	Gerätenr.
A	Hauptgerätetafe		
B	Hilfsgerätetafel		
1	Gemischhebel		
2	Gashebel darunter Sicherungskasten Siemens 77 Schrk 5a (bei Maschinen mit erweiterter elektrischer Anlage)		Fl 32362
3	Schmierstoffkühlerklappenhebel		
4	Brandhahnhebel		
5	Borduhr Junghans		Fl 22602
6	Zündschalter		Fl 2110?
7	Schalter für die Heizdüse		
8	Anlasseinspritzpumpe SUM AP 8		8-4505 A
9	Geber für die Abstimmung (Funkanlage)		
10	Fußrasten		
11	Höhenmesser Askania Lh 19r	0–8000 m	Fl 22308
12	Fahrtmesser Askania Lr 19r	100–550 km/h	Fl 22211
13	Schmierstoffdruckmesser ICE RA 57/311	0–10 kg/cm²	Fl 20606
14	Fuhrerkompass FK 5		Fl 23211
15	Wendezeiger Askania Lg 14r		Fl 22402
16	Kraftstoffdruckmesser ICE RA 57/711	0–0,5 kg/cm²	Fl 20504
17	Gashebelstange		
18	Höhenatmer Dräger Hla 732		Fl 30400-14
19	Steuersaule		
20	Empfindlichkeitsregler Askania Lreg 4 (Wendezeiger)		Fl 22405
21	Kraftstoffvorratsmesser Maximall mit Luftpumpe zum Kraftstoffvorratsmesser darunter Anlassmagnet	0–200 Liter	Fl 20704 Fl 20740
22	Drehzahlmesser Morell Phylax Ig	500–2400 U/min	Fl 20206
23	Kuhlstofftnermometer ICE TF 57/101a	20–120 °C	Fl 20308
24	Schmierstofftnermometer ICE TF 57/101a	20–120 °C	Fl 20308
25	Geber für die Ruckkopplung (Funkanlage) später ersetzt durch Schließwinkelanzeige Sch A2		Fl 26749
26	Handpumpenhebel darunter Morsetaste für die Funkanlage		
27	Steuerung fur Ruderkante (Trimmung)		
28	Anschlussdose fur die Fliegerkopfhaube		
29	Handfeuerloscher		



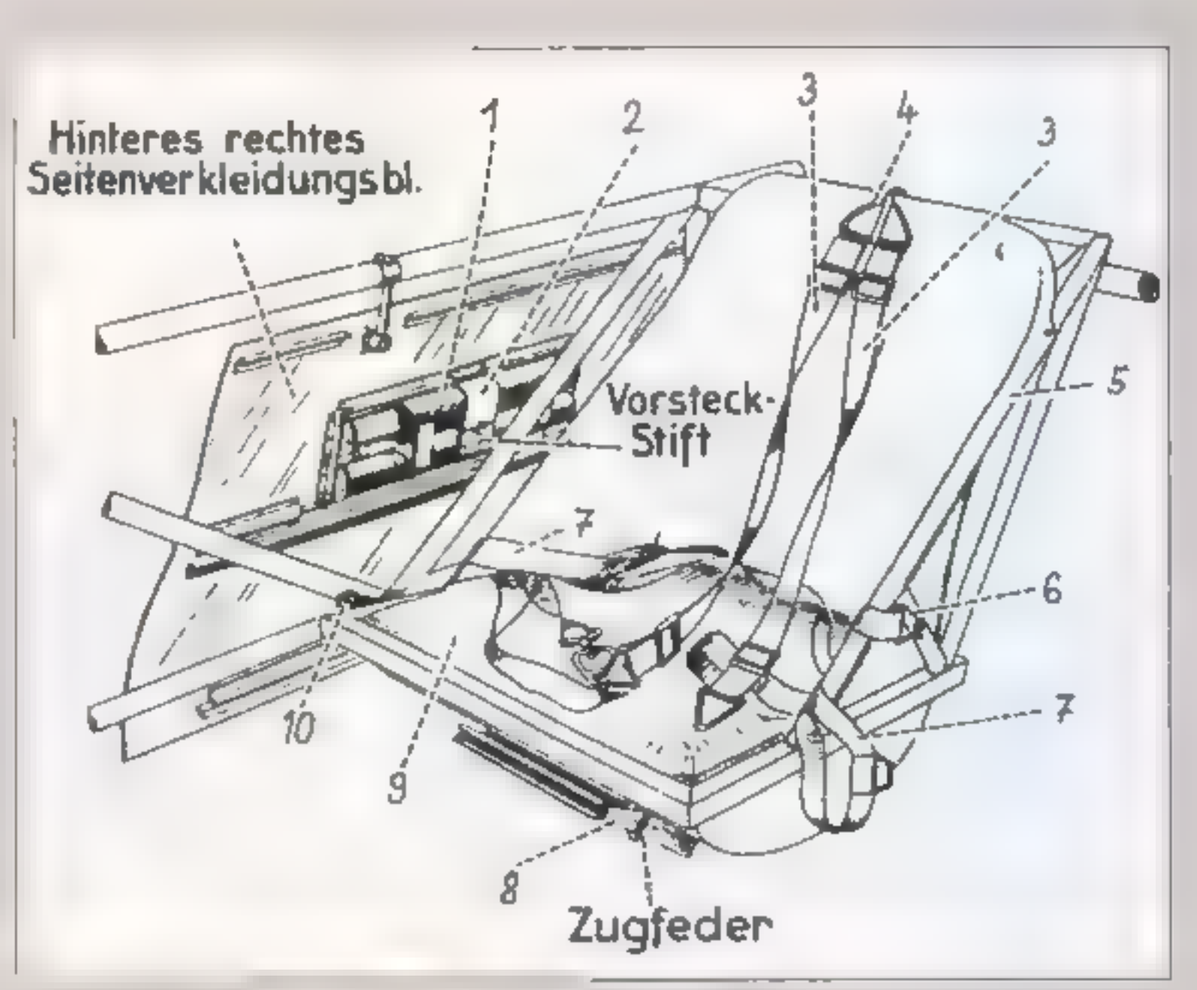
Die Ausrüstung an den Gerätebrettern Archiv Hafner

Am Drehzahlmesser markierten rote Striche bei 1600 und 1700 U/min die Maximalwerte, die nicht überschritten werden durften.

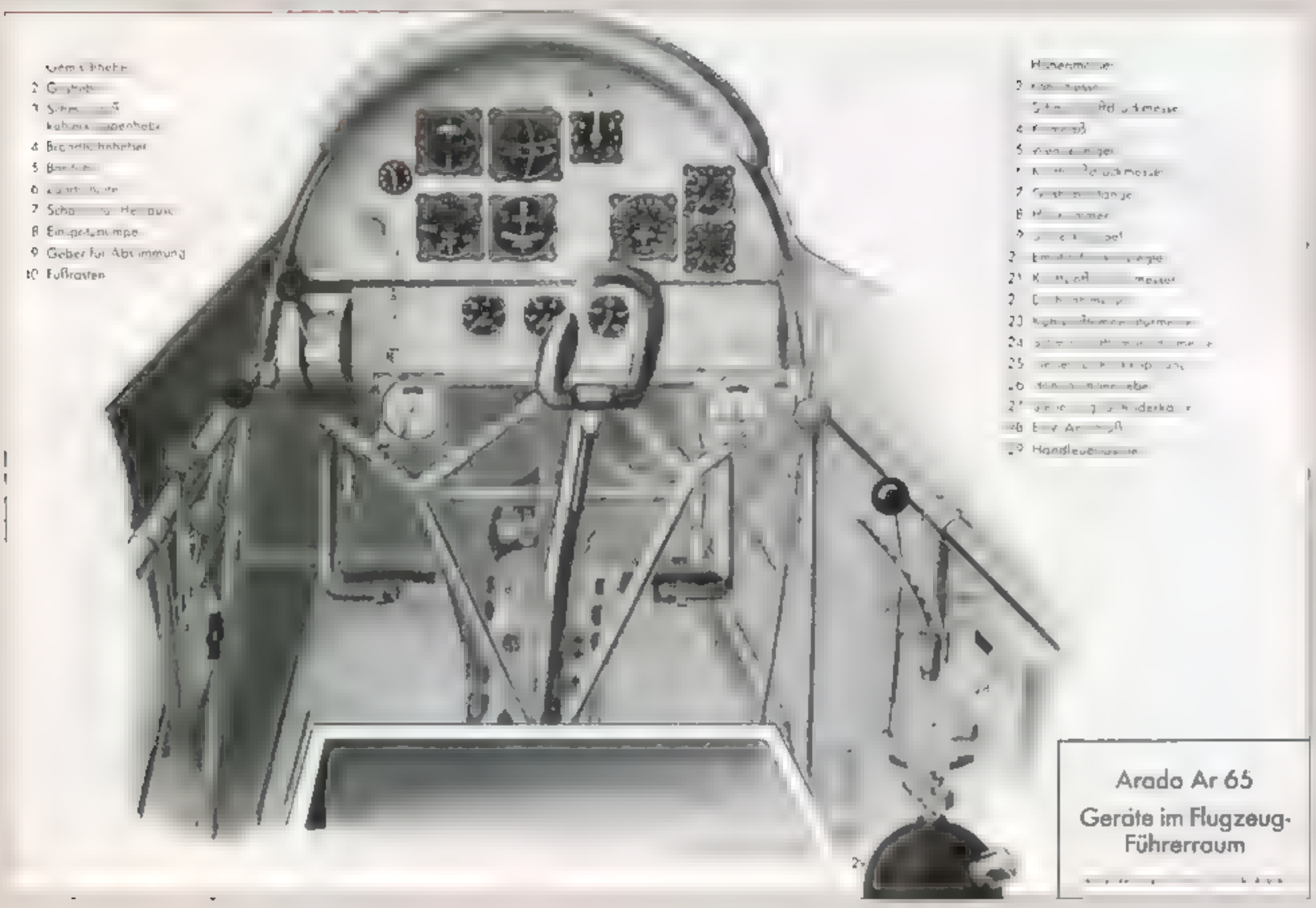
Details am Pilotensitz:

Nr.	Beschreibung
1	Leuchtpatronenkasten
2	Haltebugel
3	Schultergurte (Schroder Ahangu 2)
4	Schultergurtbugel
5	Rückenteil des Sitzes
6	Bauchgurtbugel
7	Bauchgurte (Schroder Ahangu 2)
8	Kartentasche
9	Sitzwanne
10	Verstellhebel für die Schultergurtbügel

Die hier vorgestellte Ausrüstung der Ausrüstung wurde nach der Baubeschreibung und der Lehrbildreihe rekonstruiert. Die Abbildungen zeigen jedoch auch Änderungen in der Instrumentenanordnung und in der Funkanlage. Weiterhin sind auf der Hilfsgerätetafel Öffnungen für zwei zusätzliche Geräte zu erkennen. Manchmal änderte sich die Ausrüstung im Serienbau oder im Einsatz, auch Modernisierungen und Nachrüstungen hinterließen Spuren.



Nehmen Sie Platz: Details am Führersitz Archiv Hafner



Arado Ar 65
Geräte im Flugzeug-Führerraum

Aufgeräumt und fast schon ein wenig spartanisch: Das Cockpit der Ar 65 aus der Pilotenperspektive

Navigationsgeräte sowie die wichtigsten Motorinstrumente samt Zündschalter. Die Hilfsgerätetafel darunter umfasste die restlichen Triebwerküberwachungsgeräte, den Brandhahn und die Bediengeräte für die Funkanlage.

An der linken Rumpfwand waren Gashebel, Gemischhebel und Kühlerklappenhebel angebracht, dazu der Sicherungskasten für die elektrische Anlage. Trimmung, Kopfhöreranschlussdose, Feuerlöscher und Morsetaste befanden sich an der Rumpfwand rechts neben dem Pilotensitz. Der Höhenatmer war vor der Steuersäule zwischen den Beinen des Piloten verstaut. Später wurden die elektrischen Schaltkästen überwiegend rechts im Cockpit angeordnet.

Weitere Ausrüstungsgegenstände waren ein Kartenfach unter dem Sitz und ein Kartenroller Viator 1 (Fl 23700), den der Pilot mitführte. Für Nachtflüge war eine Instrumentenbeleuchtung installiert.

Doch Arado-Piloten kommunizierten nicht nur via Funkanlage. Ein verstellbarer Rückspiegel am Oberflügel und eine Leuchtpistole Walther »Pionier« dienten ebenso dazu, sich zu verständigen. Für die Pistole, die rechts neben dem Pilotensitz befestigt war, gab es in der rechten Rumpfwand einen Kasten für sechs Leuchtpatronen, der zum Füllen von außen und innen zugänglich war.

Die bewaffneten Versionen erhielten zudem ein Reflexvisier und Geräte für die Abwurfwaffen. PETER W. COHAUSZ

Quellen

Archiv Hafner

Baubeschreibung Arado Ar 65, 1935

Lehrbildreihe Nr. 89, Arado Ar 65

Kranzhoff »Arado-Flugzeuge – Vom Doppeldecker zum Strahlflugzeug«, Bonn 2001

Lange »Das Buch der deutschen Luftfahrttechnik«, Mainz 1970

Stutzer »Die deutschen Militärflugzeuge 1919-1934«, Herford 1984

Da dreht sich's um den Motor: Drehzahlmesser Fl 20206 bis 2400 U/min

Askania Höhenmesser Lh 19r, Fl 22308, der bis 8000 Meter anzeigt Couderchon

Wie lange reicht's noch? Die Benzinuhr Fl 20704 für die Ar 65 bis 200 Liter Jordan

Über Flugzeuge und Zigarren

Wolfgang Falch

Wolfgang Falch ist Jahrgang 1966, studierte Kunst in Wien und erwarb 1996 die Pilotenlizenz. Neben seiner Tätigkeit im Bereich Kunst und einer Gastprofessur an der Universität von New Orleans gründete er im Jahr 2000 eine vielbesuchte Internetplattform für Warbirds und später dann das Unternehmen Sandy Air Corp., das sich mit Flugzeugbergungen, darunter jene der P-47 »Dottie Mae«, einen Namen machen konnte. Er publizierte bisher mehr als 20 Werke in den Bereichen Kunst und Luftfahrt. Über seine Tätigkeit im Bereich Luftfahrt wurden bisher sieben Fernsehdokumentationen produziert

Kürzlich sprach ich mit Ed Mautner, Kurator am National Air and Space Museum und verantwortlich für die Restaurierung der Heinkel 219, deren Rumpf annähernd fertiggestellt ist und die in den vergangenen Monaten immer wieder von sich reden machte. Ed ist ein sehr angenehmer ruhiger Mann, groß, hager und ernst, mit einer zurückhaltenden Freundlichkeit, die jedoch tief und echt ist. Er ankert mit seinem Wesen ganz in seiner Tätigkeit und geht in ihr auf.

Wir sprachen über die Absichten des neuen Besitzers der von mir im Jahre 2005 geborgenen P-47 »Dottie Mae«, dieses Flugzeug wieder lufttüchtig zu restaurieren. Die Amerikaner bezeichnen »Dottie Mae« seit ihrem Auffinden als ihr historisch bedeutungsvollstes noch existierendes Flugzeug des Zweiten Weltkriegs. Es ist das letzte zu 100 Prozent originale Flugzeug, noch nie modifiziert oder in irgend einer Form überarbeitet. Die fast lebensgroße, wundervoll erhalten gebliebene »Nose Art«, dokumentiert 90 (!) Kampfeinsätze, die Teilnahme an der Schlacht um die Brücke von Arnheim. Sichtbare Spuren von Flaktreffern im Rumpf, die behelfsmäßig im Feld geflickt wurden, und die Tatsache, dass das Flugzeug der letzte Verlust der US-Airforce im Krieg in Europa war ... all diese Fakten beleuchten, weshalb dieser P-47 solch ein Rang eingeräumt wird.

Für die Amerikaner ist »Dottie Mae« die Letzte ihrer Art

Ich bin ein Verfechter von lufttüchtigen Restaurationen. Wann immer ich ein Luftfahrtmuseum betrete, in dem Flugzeuge aufgereiht stehen, die sich nie mehr in ihrem Element bewegen werden, befällt mich eine gewisse Traurigkeit. Es scheint, als wäre ich in einer Art Kuriositätenkabinett gelandet, in dem sich die von verschiedenen Fundstellen zusammengetragenen Gebeine ausgestorbener Tiere befinden. Es mag interessant sein, diese Gebilde zu betrachten, doch ist jedes Leben mit einer niederdruckenden Endgültigkeit aus ihnen entwichen. Ich denke dann an jene Zigarren, die man ausstellte, weil einst Castro sie zum Geschenk gemacht hatte. Ein Zigarrenraucher wird mich verstehen. Zigarren sind dazu da, mit Liebe und Ehrfurcht zwischen den Fingern gehalten, bewundert, vielleicht kurz gerollt, daran gerochen und dann genossen zu werden. Angestaubt, an einem Ende aufplatzend und auf ewig der Schaustellung preisgegeben, verlieren sie etwas Wesentliches, das ihre Existenz rechtfertigt: In köstlichen Rauch aufzugehen und auf diese Weise, das Leben bereichernd, unsterblich zu werden.

Ein Pferdefreund mag dies auf seine Weise sehen: Er stelle sich den Unterschied vor, die Flanken eines ausgestopften Gauls zu betätscheln oder die eines atmenden, sich sachte bewegenden, lebenden, zuckenden Rennpferdes, das in seiner ganzen Erscheinung Emotion, Geschwindigkeit und Feuer ist.

Ed vertrat mir gegenüber auf seine stille Art die Ansicht, dass er es bedauern würde, wenn »Dottie Mae« restauriert wieder in ihr Element zurückkehren würde. Ich insistierte und er meinte: »Sieh doch, im Moment besteht die Chance, dieses letzte unberührte Flugzeug des Zweiten Weltkriegs, das wunderbar erhalten ist, statisch restauriert zu 98 Prozent original zu belassen. Es gibt kein anderes Flugzeug, das im Kampfeinsatz war und noch in solch einem Maße unberührt geblieben ist. Fliegt sie wieder, werden dann vielleicht noch 30 Prozent original sein, Teile der Zelle und sonst nichts.«

Ich wurde nachdenklich. Heute gebe ich ihm Recht. Welche Chance wird da vertan! Anstatt eines kampferprobten Veterans, an dem jeder Niet und jede Aufschrift aus der damaligen Zeit stammt, wird sich ein Teilekonvolut, technisch perfekt zusammengebaut, in die Lüfte erheben. Es wird eine neue P-47 sein, die sich mit ihren wenigen noch erhalten gebliebenen Artgenossen den Himmel teilt. Und sie wird eine neue »Dottie Mae« auf der Cowling tragen und letztlich nichts anderes mehr sein, als ein Schatten ihrer selbst, in sich noch eine letzte Erinnerung an jene Zeit tragend, deren letzter unverfälschter Repräsentant sie einst gewesen war...

Und so haben beide Seiten ihr Für und Wider. Ein Teilekonvolut zu einem Flugzeug zusammengefügt, mag eine gewisse Identität übergestülpt bekommen und als solche dann in einem Museum stehen (man denke dabei an verschiedene »Hartmann«-Me-109), doch sind sie nicht viel mehr als Anschauungsobjekte in voller Größe. Ebensolche Restaurationen mögen lufttüchtig ausgeführt worden sein. In diesem Fall erhält der Betrachter zumindest eine eindrucksvolle Vorführung von der Erscheinung und den Flugeigenschaften eines solchen Typs (wer möchte die Vorführungen der Maschinen der Messerschmittstiftung schon missen?). Doch sollte man im Falle von historisch wertvollen, größtenteils originalen Flugzeugen davon absehen, sie dem Risiko auszusetzen, für immer verloren zu gehen. Historische Flugzeuge zu fliegen bedeutet immer die Möglichkeit eines Verlustes. Nicht nur Gebrechlichkeiten des Materials und gewisse Eigenheiten der Bedienung, die meist zu extrem fordernden Momenten für den Piloten führen, sondern häufig auch menschliche Eitelkeiten verursachen Unglücke, die neben einem zerstörten Flugzeug auch Leid für die Hinterbliebenen bringen.

Statt dem Original würde sich ein Teilekonvolut erheben

Die Frage bleibt offen. Jeder Besitzer eines potenziell fliegbaren oder flugfähig zu restaurierenden Flugzeugs muss sie selbst beantworten: Schaustellung zur Bewahrung eines Zeitdokumentes für die kommenden Generationen, oder Fliegen mit all seinem Genuss und dabei in Kauf nehmen, dass die Maschine früher oder später auf diesem Weg das Schicksal ereilt.

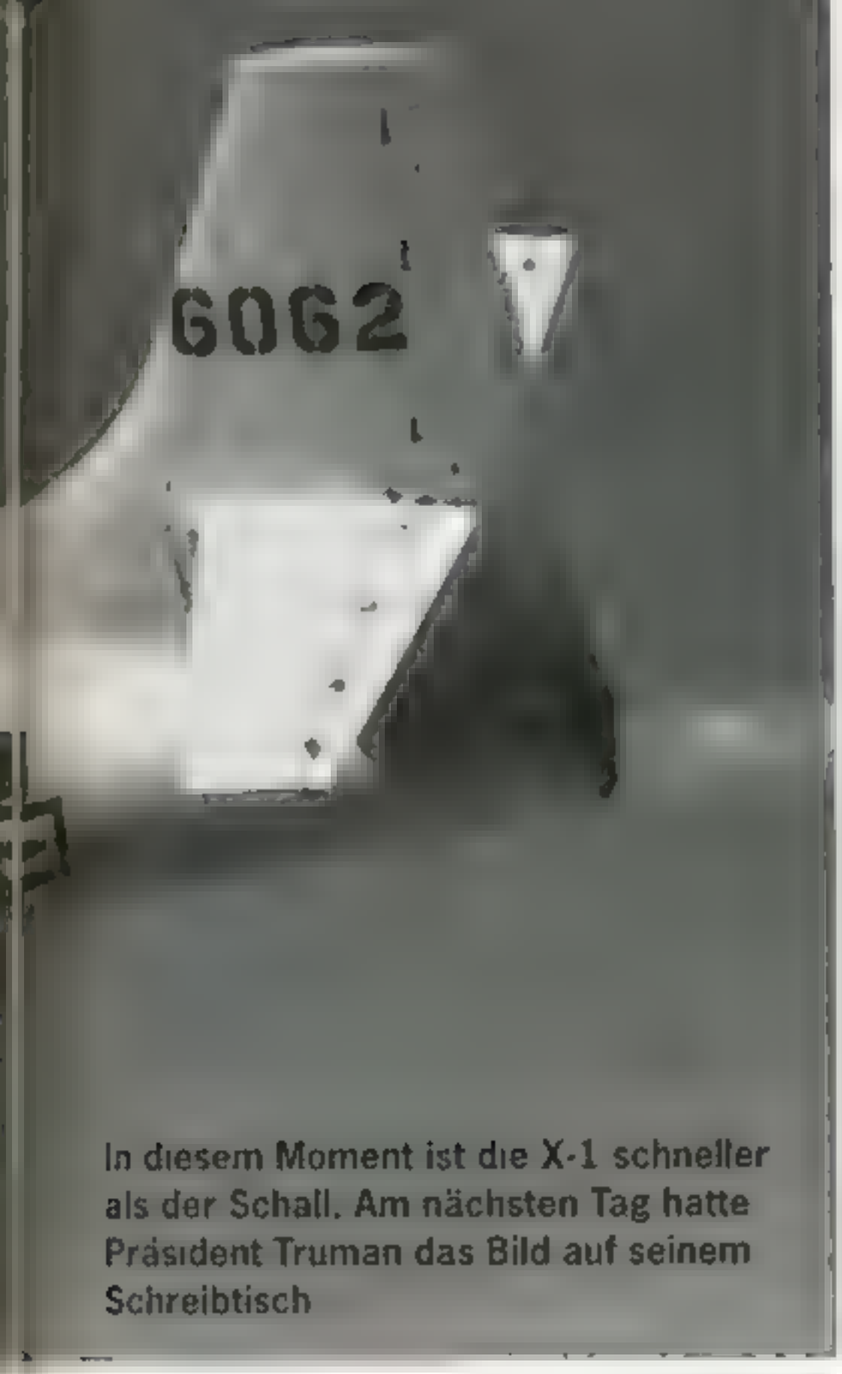
VOR 60 JAHREN

Mach eins!

Am 14. Oktober 1947 durchbrach Chuck Yeager im Raketen-Forschungsflugzeug Bell X-1 als erster Mensch die Schallmauer – und wurde damit der berühmteste Testpilot der Luftfahrtgeschichte

Chuck Yeager: »Ich wusste nie, wann mein letzter Flug anbrechen würde. Es gab so viele Möglichkeiten, sich beim Fliegen von Forschungsflugzeugen den Hals zu brechen, dass mir immer bewusst war, dass kein Testflug Routine war. Dennoch fühlte ich mich am Morgen des 27. Oktober 1947 zuversichtlich, als ich im Cockpit des raketengetriebenen Forschungsflugzeugs X-1 saß. Beim vorausgegangenen Flug hatte mich die gewehrkugelförmige X-1 in die Geschichtsbücher katapultiert, als sie die Schallmauer durchbrochen hatte. Dieser erste Flug mit Mach 1 hatte die Ära des Überschallflugs eingeleitet. Ich hatte immer Schmetterlinge im Bauch, bevor ich vom B-29-Mutterschiff abgeworfen wurde, aber an diesem Tag war meine Anspannung nur gering im Vergleich zur Schallmauer-Mission, als ich Angst hatte. Ich wusste, dass meine Kollegen befürchteten, ich wäre verdammt dazu, durch die unsichtbare Mauer im Himmel in Stücke gerissen zu werden. Die X-1 zeigte ihnen allen, dass sie nicht recht hatten, und ich atmete etwas leichter vor meinem zweiten Versuch, schneller als der Schall zu fliegen.

›Fertig, Chuck?‹, fragen sie mich aus dem Mutterschiff. ›Alles klar‹, antworte ich. Der Auslöserdraht poppt und wir fallen aus dem Schatten des Mutterschiffs, ein Gewicht von dreizehntausend Pfund, das schnell fällt. Ich greife nach dem Schalter, der mein Triebwerk zündet. Er klickt. Nichts passiert. Ich versuche es mit dem anderen Triebwerkschalter. Nichts passiert. ›Hey, ich habe einen Elektrikfehler‹, melde ich. Aber meine Worte verlassen die Kabine nicht. Auch mein Funkgerät hat keinen Strom mehr.



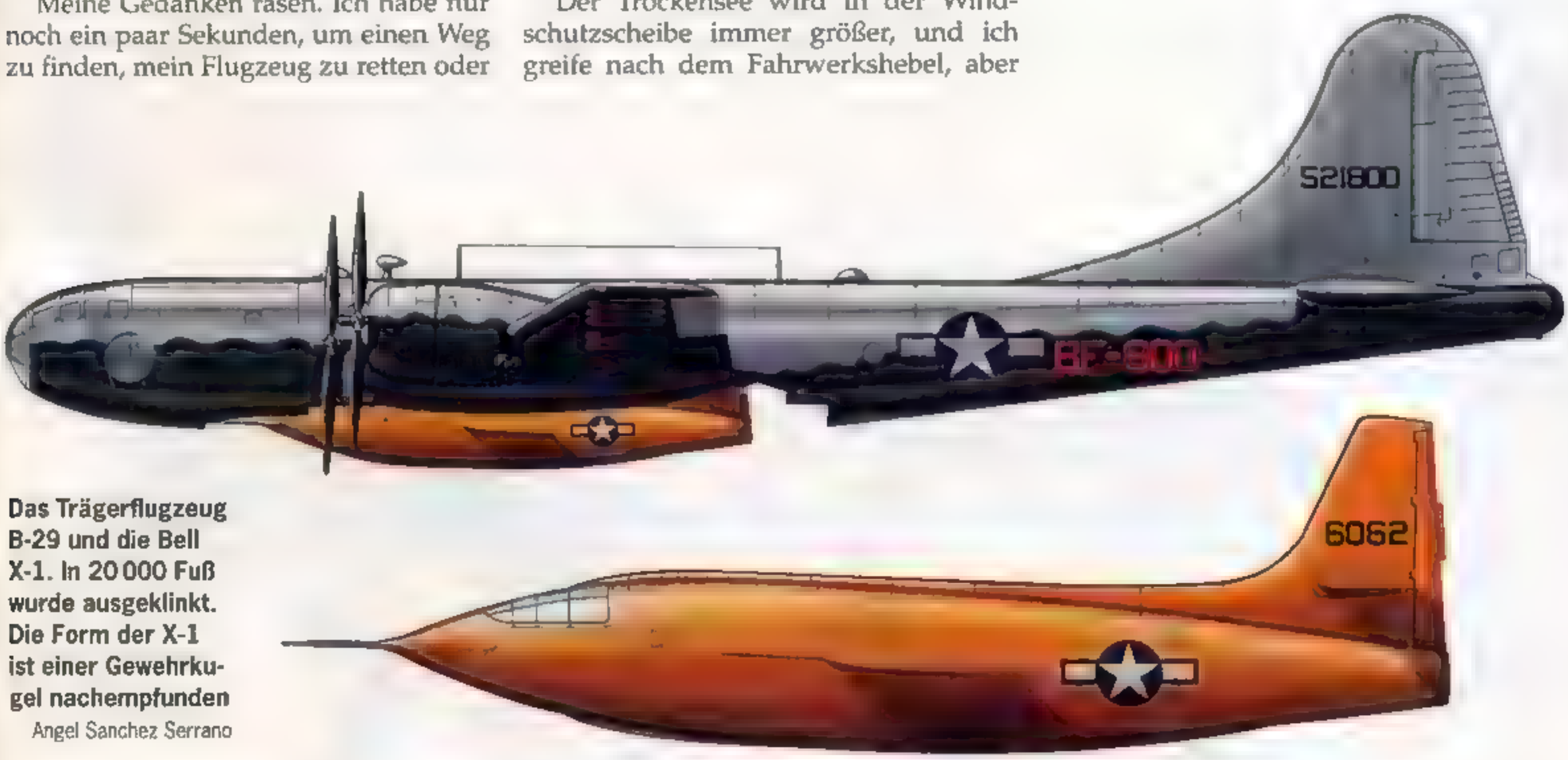
In diesem Moment ist die X-1 schneller als der Schall. Am nächsten Tag hatte Präsident Truman das Bild auf seinem Schreibtisch

Yeager im X-1-Cockpit: Wie seine Mustang im Krieg trug auch sie den Namen seiner Frau

Das Schiff ist tot, ich falle wie eine Bombe, beladen mit 2300 Kilogramm hochexplosivem Treibstoff, und bin mir sicher, dass ich einen Krater in den Wüstenboden sechstausend Meter unter mir reißen werde. Ohne Strom kann ich weder meine Triebwerke zünden noch das Ventil zum Ablassen des Treibstoffs betätigen. Die X-1 kann nicht mit Treibstoff an Bord landen; ihr Fahrwerk würde unter dem Gewicht nachgeben, wir würden einen Graben in den ausgetrockneten See pflügen und dann explodieren.

Meine Gedanken rasen. Ich habe nur noch ein paar Sekunden, um einen Weg zu finden, mein Flugzeug zu retten oder einen gefährlichen Fallschirmabsprung zu riskieren. Ein Notventil oben hinter meinem Sitz fällt mir ein, mit dem manuell der Treibstoff abgelassen werden kann. Ich habe keine Ahnung, wie lange das dauern wird und die Schwerkraft ist unbarmherzig. Ich bin runter auf 5000 Fuß und drehe auf den ausgetrockneten See zu. Ein Begleitflugzeug ist neben mir, aber ohne Funkkontakt kann ich nicht feststellen, ob der Pilot den ausströmenden Treibstoffdampf sehen kann, das Zeichen, dass das Notventil funktioniert.

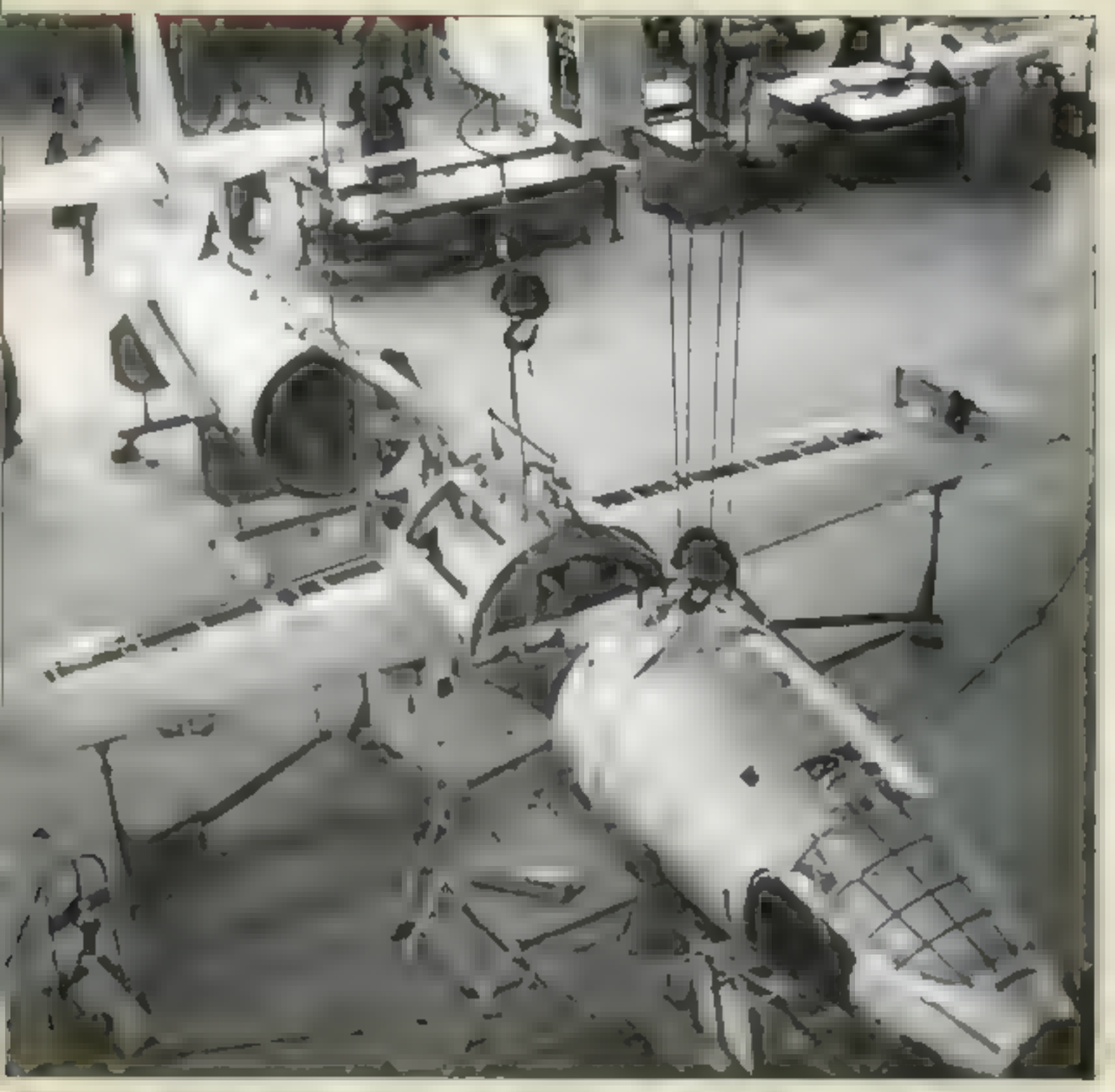
Der Trockensee wird in der Windschutzscheibe immer größer, und ich greife nach dem Fahrwerkshebel, aber ohne Strom bleibt mir nur die Möglichkeit, das Fahrwerk durch sein Eigengewicht herausfallen zu lassen. Ich kann die Maschine nur etwas schütteln und beten. Meine einzige Chance ist, schnell und hoch über dem ausgetrockneten See hereinzukommen, die Nase oben zu halten und die Räder weg vom Boden – bis zum letzten Moment. (...) Zentimeter über dem Trockensee spüre ich, dass die X-1 erzittert. Wir haben jetzt bis zum Strömungsabriss verlangsamt, die Nase der



Das Trägerflugzeug B-29 und die Bell X-1. In 20 000 Fuß wurde ausgeklinkt. Die Form der X-1 ist einer Gewehrkugel nachempfunden

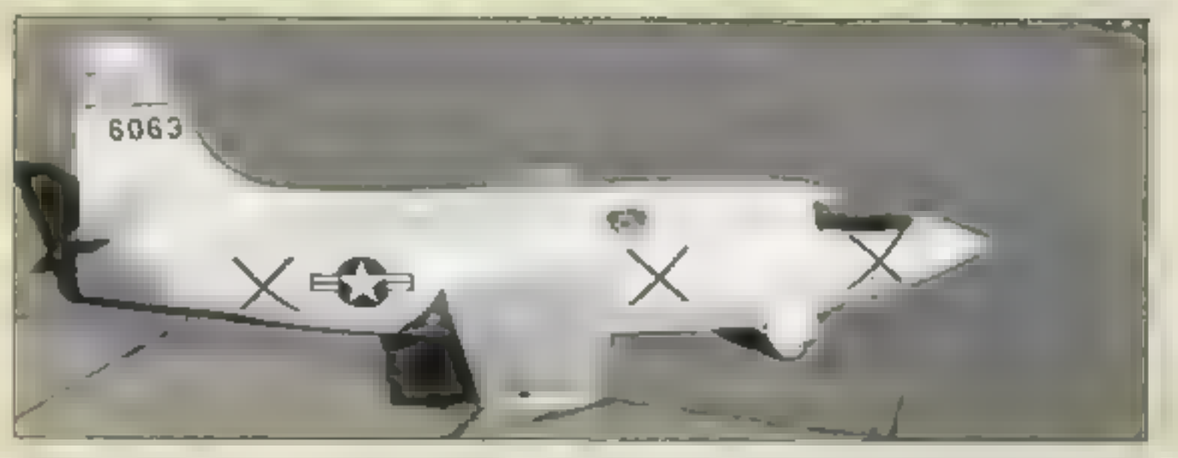
Angel Sanchez Serrano

Geschoss mit Flügeln



Bau der Bell X-1 im Zweigwerk Niagara Falls, New York

DEHLA via Bel



Die zweite Bell X-1 (46-603) im Dezember 1951

NASA

1943 liefen in den USA erste Plane zur praktischen Erforschung des Überschallfluges an. US Army Air Force (USAAF) und NACA definierten bis August 1944 gemeinsam das Projekt MX-524. Als Industriepartner konnte die Firma Bell Aircraft gewonnen werden, die mit Entwicklung und Bau der zunächst XS-1, spater X-1 genannten Maschine ab Marz 1945 begann. Die Rumpfform lehnte man mangels Grundlagen an eine Gewehrkugel an; die ungepfeilten Tragflachen waren jedoch extrem dunn ausgelegt Den Raketenantrieb vom Typ 6000C-4 (Militärbezeichnung XLR-11) entwickelte Reaction Motors. Dessen Integration in die Zelle war jedoch durch das Fehlen zuverlassiger Turbopumpen problematisch. Eine Eigenstartfahigkeit kam aus Gewichtsgrunden nicht mehr in Frage, so dass die X-1 mit einem Trägerflugzeug auf Starthohe gebracht werden musste. Am 10. Oktober 1945 war die offizielle Attrappenbesichtigung, der Roll-Out der ersten von drei Maschinen (Seriennummern 46-062, 46-063 und 46-064) im Dezember. Den antriebslosen Erstflug absolvierte Werkpilot Jack Woolams am 25. Januar 1946 über der Pinecastle AFB in Florida. Die zweite X-1 (46-063) sollte als erste der Maschinen mit Raketenantrieb getestet werden, nachdem die weitere Erprobung auf das Muroc Army Field in Kalifornien verlegt worden war. Am 9. Dezember 1946 fuhrte Werkpilot Chalmers »Slick« Goodlin den ersten Testflug

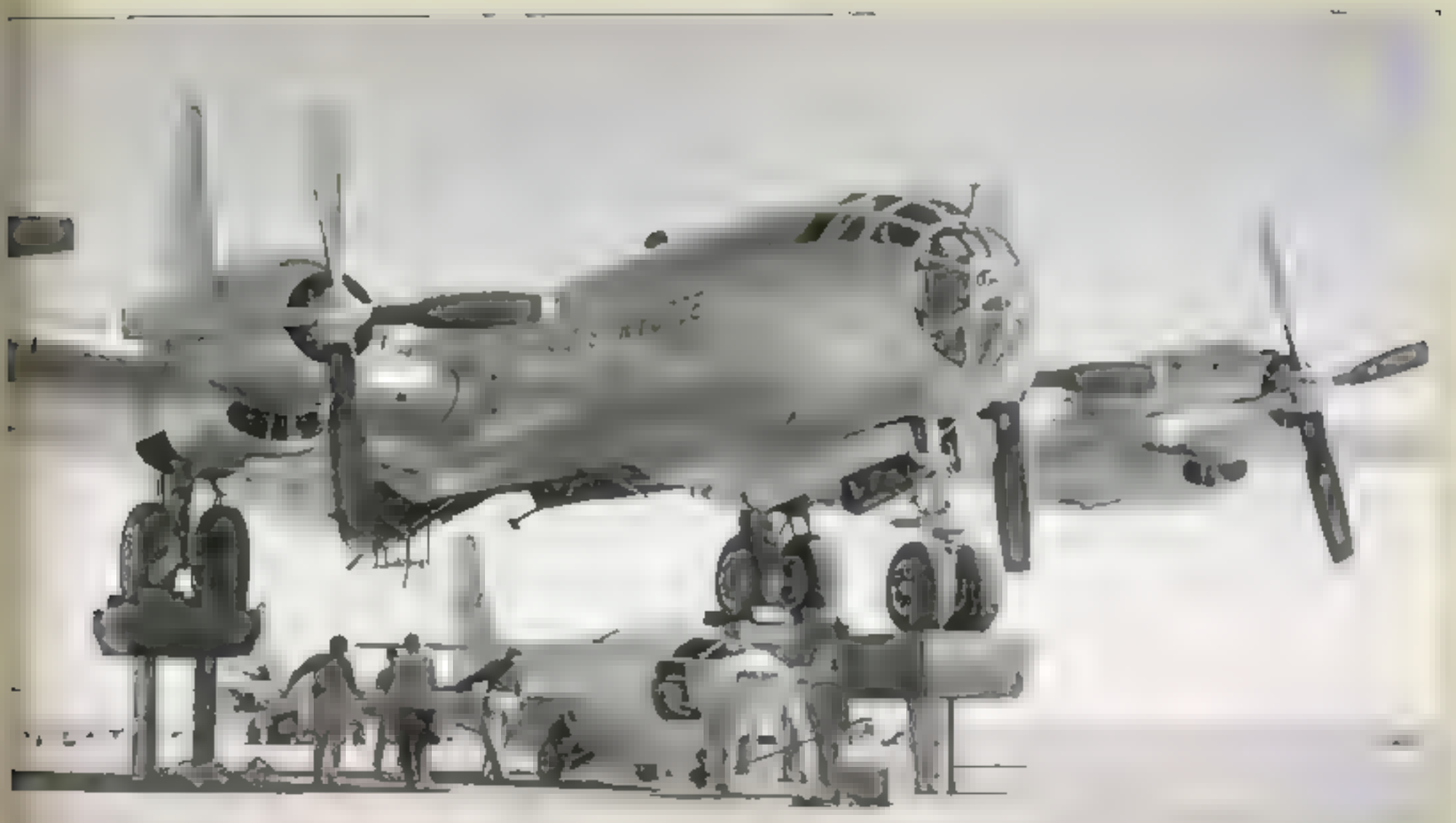
Maschine senkt sich. Instinktiv bücke ich mich, schütze mich mit den Armen vor dem Aufschlag. Wenn jetzt noch Sprit in den Tanks ist, dann war's das. Die Räder schlagen hart auf...«.*

* *Aus dem Englischen übersetzt, aus dem Buch »Yeager An Autobiography«, Bantam Books, 1985*

Charles E. Yeager, genannt »Chuck«, wurde 1923 in ärmlichen Verhältnissen in Myra, West Virginia, geboren. Sein Vater Hal stammte von deutsch-holländischen Einwanderern namens Jäger ab und brachte die Familie mit vielen Jobs, etwa bei der Eisenbahn, durch. Chuck bewarb sich nach seinem 18. Geburtstag bei den Streitkräften, nachdem er auf der Straße ein Rekrutierungsplakat gesehen hatte. Seine ausgezeichnete Auge-Hand-Koordination führte dazu, dass er schnell der

Kraftpaket: XLR-11-Raketentriebwerk der X-1

von Croy

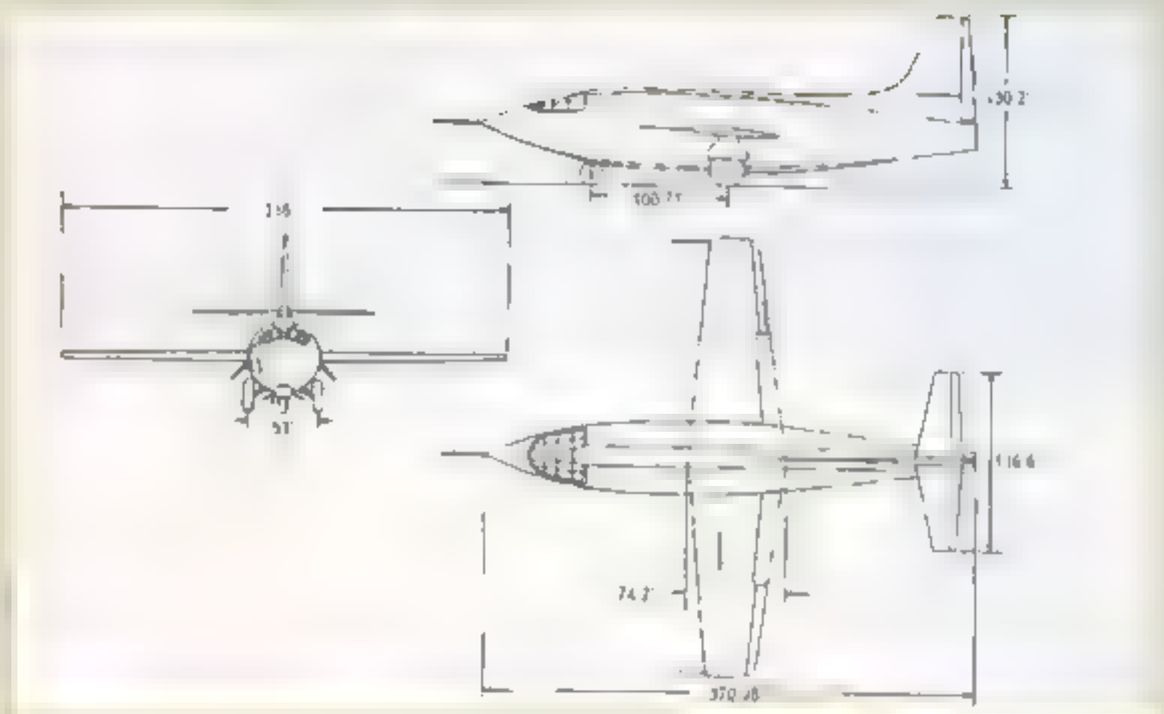


Die dritte Maschine (46-064) ging nach nur einem Flug bei einem Unfall verloren

NASA

Technische Daten Bell X-1 (First Generation)

Spannweite	8,53 m
Länge	9,45 m
Höhe	3,30 m
Flügelfläche	39,62 m²
Antrieb	Ein Reaction Motors, Inc. XLR-11 RM-3 (Model A6000C4) 4-Kammer Flüssigkeitsraketentriebwerk mit jeweils 26,5 kN Schub
Leermasse	3175 kg
Max. Startmasse	5557 kg
Höchstgeschwindigkeit	Mach 1,26 (1541 km/h)
Angetriebene Flugdauer	max. 2 min
Dienstgipfelhöhe	21350+ m
Besatzung	1 Mann



mit gezundetem Antrieb durch. Die spätere Rekordmaschine 46-062 folgte, ebenfalls mit Goodlin im Cockpit, am 11. April 1947 nach. Kurz darauf übernahm die USAAF aus Kosten- wie auch aus Prestigegründen das weitere Test- und Entwicklungsprogramm. Bell musste ausscheiden, und die NACA hatte sich dem geplanten Ablauf unterzuordnen. Chuck Yeager sicherte so mit seinem Überschallflug der eben neu gegründeten US Air Force den angestrebten Prestigeerfolg. Der letzte von insgesamt 158 Flügen einer Bell X-1, wobei die 46-064 nach nur einem Gleitflug durch Unfall zerstört wurde, fand am 23. Oktober 1951 statt. Die größte bis dahin erreichte Geschwindigkeit hatte Mach 1,45 betragen.

WOLFGANG MUHLBAUER

Überschall ...

für den Schreibtisch: Ein handgefertigtes Modell in 1:32 bietet Warbirdmodelle Unterberg an. Auf der rechten Flache ist ein Autogramm von Yeager (mit Echtheitszertifikat). Preis: 249 Euro, zu beziehen unter Tel. 06051/61898 62 oder www.warbirdmodelle.de

beste Pilot seines Lehrgangs wurde. Schon als Flugschüler war er so gut, dass ein neuer Fluglehrer eines Tages glaubte, Yeager sei bereits ein erfahrener Zivilpilot, der sich lediglich zum Militärpiloten umschulen lassen wolle.

Den Tag, an dem er als Flugschüler – vorher war er nur langsame Schulflugzeuge geflogen – von einem Lehrer zum ersten Mal in den Hochleistungsjäger Bell P-39 Airacobra eingewiesen wird, beschreibt Yeager in seinem Buch so: »Der Fluglehrer stand auf der Tragfläche, ich saß im Cockpit und er erklärte mir die vielen Schalter. ›Ok Yeager‹, sagte er, ›beim Start nehmen Sie bei sechzig Meilen die Nase hoch, bei neunzig oder hundert hebt sie ab. Dann fahren Sie das Fahrwerk ein und geben dem Hundesohn voll Stoff, bis Sie hoch genug sind. Dann nehmen Sie das Gas zurück. Das Landen geht umgekehrt. Zum Teufel, das ist doch ganz einfach.‹ Dann knallte er die Cockpittür zu und gab mir das Signal zum Anlassen. Einweisung beendet.« Hinter der Anekdote steckt eine knallharte Ausbildung zum Militärpiloten, die viele der Jungs nicht überleben. In sechs Monaten starben einmal 13 Pilotenanwärter.

Flieger-Ass im Zweiten Weltkrieg

Nach Ende der Ausbildung wurde Yeager Testpilot, Anfang 1944 aber mit seiner Einheit nach England verlegt, wo er bereits bei seiner achten Mission abgeschossen wurde. Aus 5000 Meter sprang er mit dem Fallschirm aus seiner brennenden Mustang ab, nachdem ihn eine Focke-Wulf 190 erwischt hatte. Die Geschosse zertrümmerten die Cockpithaube und der Motor der P-51 brannte. Yeager schaffte es gerade noch seinen Gurt zu lösen, bevor er aus dem wild dem Erdboden entgegentrudelnden Wrack geschleudert wurde.

Mit Hilfe französischer Widerstandskämpfer kehrte er nach Wochen wieder zu seiner Einheit in England zurück. Bis

Für die Wand

Das originalgetreue Nose-Art-Panel ist ca. 76 cm lang und ca. 35,5 cm hoch. Das handgefertigte Deko-Blech kostet 199 Euro, zu beziehen unter Tel. 06051/61898 62 oder www.warbirdmodelle.de

zum Ende des Krieges in Europa schoss Yeager dreizehn deutsche Maschinen ab, darunter einmal fünf Me-109 an einem einzigen Tag. Sogar eine Me-262, der erste seriengefertigte Düsenjäger und eigentlich unerreichbar für eine kolbenmotorgetriebene Mustang, fiel Yeager zum Opfer: Im Tiefflug und unter starkem Beschuss durch die deutsche Flugabwehr schoss er den Jet ab als dieser sich schutzlos im Landeanflug befand.

Yeager wird X-1-Pilot

Als Yeager nach dem Krieg die Testpilotenausbildung erfolgreich abgeschlossen hatte, wurde er eines Tages in das Büro seines Vorgesetzten gerufen. Dieser wollte wissen, ob Yeager sich wirklich, wie angekündigt, freiwillig für das X-1-Programm melden wolle. Yeager ging nach eigener Aussage wie betäubt aus der Besprechung: Als einer der jüngsten und unerfahrensten Piloten hatte er sich null Chancen ausgerechnet.

Das X-1-Programm, initiiert vom National Aeronautics Committee (NACA, Vorläufer der NASA, siehe Background FLUGZEUG CLASSIC 9/07) und der amerikanischen Luftwaffe, war zu jener Zeit in einer schwierigen Phase. Mit der X-1, »X« stand für Forschung, wollte das US Army Air Corps (das erst ab Juli 1947 US Air Force hieß), endlich schaffen, was Anfang 1947 in England in einer Tragödie geendet hatte. Der britische Testpilot Geoffrey de Havilland war gestorben, als sein Flugzeug vom Typ DH-108 Swallow bei Mach 0,875 ins Taumeln geraten und durch die extreme aerodynamische Belastung bei der Annäherung an die Schallmauer zerbrochen war. Danach gaben die Briten ihre Versuche auf.

Yeagers Vorgesetzter, Colonel Boyd, wählte Yeager und seine Kollegen Bob Hoover und Jack Ridley für das Programm aus, behielt sich aber die endgültige Entscheidung, wer die X-1 wirklich fliegen sollte, noch vor. Kurz darauf erklarte Larry Bell, bedeutender Luftfahrt-Entrepreneur, den Piloten die X-1. »Ohne Sprit«, meinte Bell, während die Piloten um das leuchtend orange, einer Gewehrkugel nachempfundene Raketenflugzeug herum standen, »fliegt sie sich wunderbar, wie ein Vogel« (er wollte damit auf die unproblematischen Gleitflugeigenschaften nach dem Abstellen der Rakete hinweisen). Testpilot Bob Hoover soll daraufhin gefragt haben: »Wie ein lebendiger oder wie ein toter Vogel«?

Yeager konnte sein Glück kaum fassen, als Boyd schließlich tatsächlich ihn auswählte. Fliegerisch hatte er es jetzt geschafft, er sollte das heißeste Flugzeug Amerikas steuern, vielleicht sogar durch die gefürchtete Schallmauer, von der immer noch keiner wusste, ob sie überhaupt existierte.

Sein erster Flug in der X-1 fand Mitte August 1947 statt. Das Raketenflugzeug wurde unten an den Bauch eines viermotorigen B-29-Bombers gehängt. Als dieser 25 000 Fuß erreicht hatte, kletterte Yeager über eine schmale Leiter in das eisig kalte Cockpit der X-1. Einen Fallschirm hatte er dabei – dieser besaß allerdings nur symbolischen Wert: Die einzige Tür der X-1 war an der Seite, und die kurzen Stummelflügel waren rasiermesserscharf.

Trotz Reitunfall ins Cockpit

Nach drei antriebslosen Flügen war es soweit: Am 29. August wurden zum ersten Mal 2300 Liter flüssiger Sauerstoff sowie eine Mischung aus Alkohol und Wasser in die Tanks der X-1 gepumpt. Danach trug die B-29 das Raketenflugzeug auf Abwurfhöhe. Als Yeager kurz nach dem Ausklinken die erste Stufe seines Raketenmotors zündete, katapultierte das Triebwerk (siehe Abb. S. 56 links unten) die X-1 in Sekunden auf sieben Zehntel der Schallgeschwindigkeit.

Achtmal flog Yeager die X-1 mit Antrieb, stufenweise wurde die Geschwindigkeit erhöht. Am 5. Oktober, während des sechsten Fluges, bei dem er Mach 0,86 erreichte,

OBEN **Landeanflug nach dem Rekordflug, das Begleitflugzeug flog Bob Hoover. Illustration von US-Künstler Mike Machat, 1995**

OBEN **Chuck Yeager 1999 auf der Edwards Air Force Base beim Interview mit dem Autor**
von Croy

OBEN LINKS **Das Cockpit der Bell X-1. Yeager musste sich über den Bombenschacht der B-29 hineinzwängen**

spürte er zum ersten Mal die berüchtigten Schockwellen, die bei Annäherung an die Schallgeschwindigkeit im sogenannten transsonischen Bereich entstehen.

Am 14. Oktober 1947 sollte der neunte angetriebene Flug stattfinden. Das Tagesziel: Mach 0,97. Yeager war an jenem Morgen vor 60 Jahren nicht sonderlich ambitioniert, im Grunde wollte er nur den Tag ohne Probleme hinter sich bringen. Mit seiner Frau hatte er sich beim Reiten zwei Tage vorher ein Rennen durch die Wüste geliefert und dabei ein geschlossenes Gatter übersehen. In hohem Bogen war er aus dem Sattel geflogen, hatte sich zwei Rippen angebrochen und die Schulter geprellt, als er auf den Boden schlug.

Keine Spur von einer Mauer

Die B-29 hatte inzwischen die vorgesehene Höhe erreicht, Yeager quälte sich in die X-1. »Fertig«?, fragte B-29-Pilot Cardenas: »Zur Hölle, ja«, schnappt Yeager zurück, »lass uns die Sache durchziehen.« In 20000 Fuß wurde die X-1 ausgeklinkt, und Yeager brauchte über 150 Meter freien Fall, bis er die Maschine unter Kontrolle hatte. Als die Steuerung schließlich ansprach, zündete er die Rakete. Sofort beschleunigte die X-1 auf Mach 0,88 und stieg steil in den wolkenlos blauen Himmel über der Wüste. Bei 36000 Fuß stellte Yeager zwei Stufen des Triebwerks ab. Bei 40000 Fuß – er stieg immer noch – lagen Mach 0,92 an. Bei 42000 Fuß ging die X-1 in den Horizontalflug über und Yeager betätigte den Schalter für die dritte Brennkammer wieder. Sofort erreichte die X-1 Mach 0,96. Yeager spürte, dass der Flug ruhiger wurde – bei Mach 0,965 begann die Nadel des Geschwindigkeitsmessers zu zittern und schoss kurz darauf über das Ende der Skala bei Mach 1,0 hinaus. Überschall!

Unten in der Wüste hörten die Männer, die in einem Lieferwagen voller Messgeräte den Flug verfolgten, ein donnerartiges Grollen. Es war der erste von einem Flugzeug erzeugte Überschallknall. Begleitpilot Bob Hoover, an dessen Jet die X-1 vorbeidonnerte, machte in diesem Moment das historische Bild, auf dem deutlich die diamantförmigen Schockwellen im Abgasstrahl der X-1 zu sehen sind. Am nächsten Tag lag das Foto auf Präsident Trumans Schreibtisch.

Als die Messungen ausgewertet waren, wurde es Gewissheit: Yeager hatte die Schallmauer durchbrochen und Mach 1,07, also 1120 Stundenkilometer erreicht. Yeager war fast enttäuscht, dass alles so glatt gegangen war: »Ein verdammtes Messgerät ist nötig, um mir zu sagen, dass ich es geschafft habe?«

Von 1947 bis 1954 war Yeager der Star unter den Testpiloten auf der Edwards Air Force Base. Einmal flog er in einem Monat 27 verschiedene Flugzeuge. Zwei Jahre lang leitete er ein Jet-Geschwader in Deutschland, ab 1962 war er Kommandant der Testpilotenschule in Edwards. Später flog er noch 127 Einsätze in Vietnam.

1968 wurde Yeager, der, wie er heute offen erzählt, zu Beginn seiner Zeit als X-1-Pilot auf Anregung von Colonel Boyd noch Englischunterricht von Ingenieur Ridley bekommen hatte, zum Brigadegeneral befördert – immer noch ohne den Collegeabschluss, was ihn die Teilnahme am Raumfahrtprogramm gekostet hatte. Die Schallmauer hat Chuck Yeager in seinem Leben oft durchbrochen. Zuletzt 2002 in einer F15 – mit 79 Jahren!

ALEXIS VON CROY

Vom Autor

Der Bericht ist gekürzt aus dem Buch »Abenteurer der Lufte«, Alexis von Croy, 2002. Serie Piper, 2. Auflage 2004, 14,90 Euro

MESSERSCHMITT ME-262

Längst ein Bayer geworden

Vor genau 50 Jahren übergab die Eidgenossenschaft dem Deutschen Museum in München die Me-262 A-1a (Werknummer 500 071). Beinahe hätte allerdings die Schrottpresse auf den seltenen Vogel gewartet

Das vom Zweiten Weltkrieg immer noch schwer gezeichnete München rollte dem Spätheimkehrer aus der Schweiz alles andere als einen roten Teppich aus. In Einzelteile zerlegt und auf einen offenen Güterwagen gepfercht, kam die Me-262 auf einem Tieflader vor dem Hauptportal des Deutschen Museums an. Dabei war der Vogel einst der Stolz der dem Untergang geweihten deutschen Luftwaffe. Einzigartig war ihre Geschwindigkeit von 870 Stundenkilometern. Schnell genug, um jedem alliierten Jäger mit Leichtigkeit zu entkommen. Furchteinflössend die Bewaffnung aus vier MK-108-Kanonen, die jeden Bomber vom Himmel fegten.

Doch zwölf Jahre nach ihrer Blütezeit war die Messerschmitt nur noch ein verstaubter Schatten ihrer selbst, die in einem modrigen Hangar in Dübendorf seiner Dinge harrte. Eigentlich hatte ein Sück Papier bereits ihr Schicksal besiegelt: Am 30. Juni 1948 erließ die Generalstabsabteilung eine Verfügung, dass alle noch im Land befindlichen internierten deutschen Flugzeuge unverzüglich zu verschrotten seien. Mit Ausnahme der Me-262, sowie der am 21. Oktober 1943 in Dübendorf gelandeten Ju-88 A-4 (Werknummer 550 396) des 1./KG 54, war dieser Befehl bis Anfang November 1949 mit der Präzision eines Schweizer Uhrwerks vollzogen worden. Auch das Ende der Me-262 schien nahe: In einem im Bundesarchiv in Bern lagernden Brief der Direktion der Militärflugplätze an die Abteilung für Flugwesen und Fliegerabwehr vom 3. November 1949 ist die Rede, »dass die Messerschmitt zur Verschrottung vorgesehen ist, vorläufig aber nicht abgewrackt wird, obwohl sie für uns als Altmaterial gilt.« Irgendwie wachte ein ganz besonderer Schutzengel über dem

Die Me-262 A-1a während einer Flugschau am 25. September 1949. Zu diesem Zeitpunkt sind die beiden weißen Wartungshinweise für die Munitionierung der 30-mm-Kanonen deutlich zu sehen Martin Kyburz (2)

allerersten Strahlflugzeug, das Schweizer Boden berührte.

Der weiße Ritter hieß im Falle der Me-262 Deutsches Museum, das in den frühen Nachkriegsjahren Ausschau nach neuen Exponaten hielt; Bomben hatten die wertvolle Vorkriegssammlung unwiederbringlich zerstört. Das Museum richtete am 29. April 1957 eine Anfrage zur Überlassung der Messerschmitt an die Schweizer Botschaft in Köln. Niemand geringerer als der Bundesrat entschied in seiner Sitzung vom 1. Juli, auf die Bitte einzugehen. Die Landesväter verstanden dies als einen Beitrag der Schweiz zur Neugestaltung der Luftfahrtabteilung des Deutschen Museums. Es blieb übrigens nicht beim einzigen Exponat mit eidgenössischen Wurzeln: Im November 1965 fand auch die ehemalige Fliegertruppen-Fieseler Fi 156 Storch A-96 in Bayern eine neue Heimat.

LINKS **Kurz vor der Übergabe: Mechaniker der Schweizer Fliegertruppe haben die Maschine an genau jene Stelle des Flugplatzes bugsiert, wo der Jet am 25. April 1945 gelandet war – der erste Auftritt eines Düsenflugzeuges in der Schweiz**

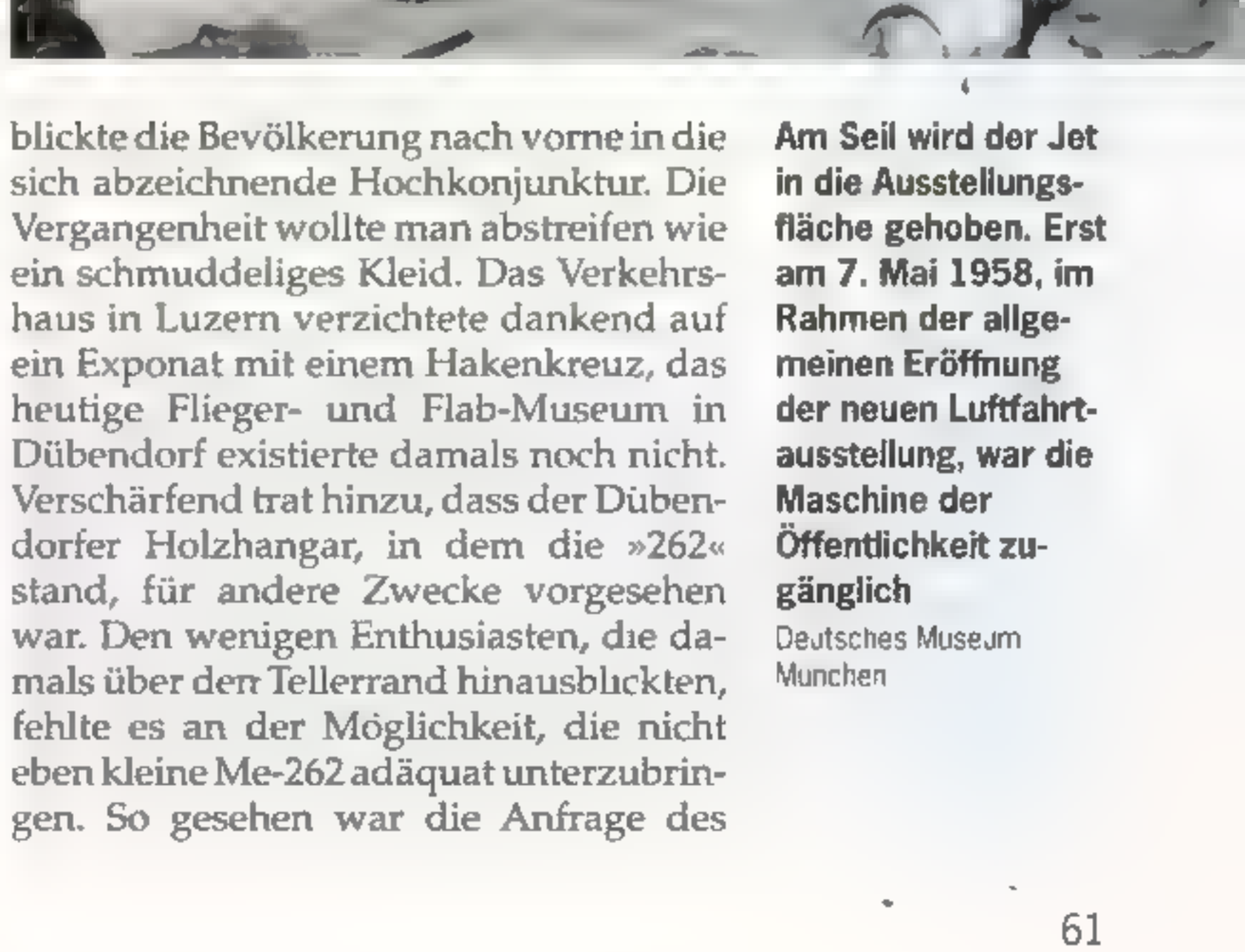
RECHTS **In einem offenen Güterwagen gelangte die zerlegte Messerschmitt nach München und anschließend auf einem Tieflader vor den Eingangsbereich des Deutschen Museums**
Deutsches Museum München

Facelifting für die Lady

Kurz nach dem bundesrätlichen Entscheid erwachte die Me-262 aus ihrem Dornröschenschlaf: Mechaniker der Schweizer Fliegertruppe bereiteten den Strahler fur die Übergabe vor. Vor der Reise erhielt die in die Jahre gekommene Lady noch ein Facelifting. So frischten Maler den hauchdünnen und unvollständigen Original-Farbanstrich ganz erheblich auf und woben an vielen Stellen ein neues Tarnschema ein. Am 30. August 1957 übergab die Schweizerische Eidgenossenschaft das Flugzeug offiziell dem Deutschen Museum.

Bei der Ankunft der Me-262 in München war das Museum alles andere als bereit zur Aufnahme der Maschine. Der Bau des neuen Gebäudes für die Luftfahrt-Ausstellung war immer noch im Gange. An Seilen befestigt gelangte die Me-262 schließlich an ihren Ehrenplatz. Vom Publikum besichtigt werden konnte die Messerschmitt allerdings erst ab dem 7. Mai 1958. »An diesem Datum ist unsere Luftfahrt-Ausstellung wieder eröffnet worden«, so Hans Holzer des Aeronautic Departments. Später folgte das Auftragen eines nicht originalgetreuen, dafür umso pflegeleichteren Hochglanzlacks. Dieser wurde während einer Überholung durch die Werkstätten des Deutschen Museums im Jahre 1983 zugunsten eines authentischen Sichtschutzes ersetzt.

Immer wieder erheben sich zornige Stimmen und stellen die Frage, warum dieses epochale Flugzeug nicht in der Schweiz geblieben ist. Die Antwort ist im damaligen Zeitgeist zu suchen. In der ersten Dekade nach dem Zweiten Weltkrieg blickte die Bevölkerung nach vorne in die sich abzeichnende Hochkonjunktur. Die Vergangenheit wollte man abstreifen wie ein schmuddeliges Kleid. Das Verkehrshaus in Luzern verzichtete dankend auf ein Exponat mit einem Hakenkreuz, das heutige Flieger- und Flab-Museum in Dübendorf existierte damals noch nicht. Verschärfend trat hinzu, dass der Dübendorfer Holzhangar, in dem die »262« stand, für andere Zwecke vorgesehen war. Den wenigen Enthusiasten, die damals über den Tellerrand hinausblickten, fehlte es an der Möglichkeit, die nicht eben kleine Me-262 adäquat unterzubringen. So gesehen war die Anfrage des



Am Seil wird der Jet in die Ausstellungsfläche gehoben. Erst am 7. Mai 1958, im Rahmen der allgemeinen Eröffnung der neuen Luftfahrtausstellung, war die Maschine der Öffentlichkeit zugänglich
Deutsches Museum München

»262« im Detail

Uber die in der Schweiz gelandete Messerschmitt hat Hans-Heiri Stapfer bei Squadron/Signal eine 80-seitige Dokumentation mit dem Titel »Me-262 Walk Around« (ISBN 0-89747-500-3) verfasst. Die Maschine ist bis ins kleinste Detail durchfotografiert. Farbprofile und historische Fotos runden das Heft ab

Die Me-262 A-1a in Gesellschaft mit den ebenfalls in Dübendorf internierten Bf 110 G-4 und Macchi 205 Veltro

Martin Kyburz (2)

Deutschen Museums in der Tat ein Glücksfall für das Überleben der Messerschmitt.

Dank dem in Dresden wohnhaften Me-262-Spezialisten Jan Horn ist der Lebenslauf der Werknummer 500 071 praktisch lückenlos aufgezeichnet. Die Maschine erblickte im Januar 1945 im sogenannten Waldwerk »Stauffen« bei Regensburg an der Donau das Licht der Welt. Mitten im Wald schlug die Messerschmitt GmbH eine von den alliierten Aufklärungsflugzeugen kaum auszumachende Montagelinie. Während der Nacht transportierte ein Traktor die frisch fertiggestellte Me-262 A-1a für den ersten Flug zum nahegelegenen Flugplatz Obertraubling.

Defekte verzögerten Übergabe

Mit größter Wahrscheinlichkeit erhob sich die Werknummer 500 071 am 20. Januar 1945 zum ersten Mal in die Luft. Am Steuer saß Feldwebel Gerhard Ertelt, Träger des goldenen Parteiabzeichens und einer der erfahrensten Einflieger fur Strahler der Messerschmitt GmbH. Er flog den Jäger zum Flugplatz Erding, wo die in Obertraubling gebauten Me-262 für die Übernahme durch die Luftwaffe vorbereitet wurden. Kurz danach verließen den Feldwebel die Schutzengel: Zehn Tage nach jenem Flug starb Gerhard Ertelt, als seine Me-262 kurz vorm Start explodierte.

Kurz bevor's nach München ging, präsentierte sich die Maschine in einem teilweise neu aufgetragenen Anstrich. Die weißen Instruktionen zur Bewaffnung der MK-108-Kanonen fehlen

Da die Werknummer 500 071 während längerer Zeit nicht zur Ablieferung kam, liegt die Vermutung nahe, dass eine ganze Anzahl von Defekten die Übergabe an die deutsche Luftwaffe verzögerten. Erst der von Oberfeldwebel Werner Dahlitz am 25. März 1945 um 15:15 Uhr durchgeführte Abnahmeflug befriedigte die Vertreter der Bauaufsicht Luft. Dahlitz flog bis zur Kapitulation noch 27 andere Me-262 ein und überlebte den Krieg.

Mit größter Sicherheit gelangte die Werknummer 500 071 zwischen dem 14. und 15. April 1945 von Erding nach Fürstenfeldbruck, wo sie der 9. Staffel des Jagdgeschwaders 7 (9./JG 7) zugeteilt worden war. Auf dem nordwestlich von München gelegenen Platz erhielt der Neuzugang auch die Markierungen dieser Einheit. Die III. Gruppe dieses Verbandes verlegte erst rund zwei Tage früher bei widrigsten Wetterverhältnissen von Parchim bei Berlin auf Basen im süddeutschen Raum, darunter Mühldorf, Plattling, Landau und eben Fürstenfeldbruck.

Mit der am 23. April 1945 befohlenen Auflösung der in Lager-Lechfeld stationierten III. Gruppe des Erprobungsjagdgeschwaders 2 (III./EJG 2) gelangte Oberfähnrich Hans-Guido Mutke noch am gleichen Tag zum III./JG 7. Dort erhielt der angehende Medizinstudent den Auftrag, mit zwei anderen Kameraden drei Messerschmitt von Fürstenfeldbruck nach Bad Aibling zu überführen. Auf diesen bei Rosenheim in Oberbayern gelegenen Platz verlegten bei ihrem Rückzug nach Osten bereits früher Teile des Jagdgeschwaders 7. Doch da kam der Oberfähnrich bekanntlich nie an und entschloss sich stattdessen zu einer Landung in Dübendorf. Was der Nachwelt die am besten erhaltene Me-262 der Welt bescherte. HANS-HEIRI STAPFER

Dank

Verfasser und Verlag bedanken sich bei Jan Horn, Hans Holzer, Werner Heinzerling, dem Deutschen Museum München, dem Bundesarchiv in Bern sowie dem Swiss Air Force Center in Dubendorf

So steht die Me-262 heute in den Räumen auf der Museumsinsel. Das Flugzeug ist ein Besuchermagnet. Über dem Jet hängt eine Me-163

Deutsches Museum Munchen

56 Seiten, Softcover, 80 Abbildungen und 20 farbige Seitenansichten. 1. Auflage 2006. Iliad Design, Ottawa, Canada. www.iliad-design.com ISBN 0-9739994-0-3. Preis: 18,50 Euro. In englischer Sprache

JIRI HORNAT UND BOB MIGLIARDI

Colors of the Falcons

Soviet aircraft camouflage and markings in World war II

Die kanadische Firma Iliad Design bietet hochwertiges Modellbauzubehör in Form von Decals und Farbkarten. Es war nur eine Frage der Zeit, bis die erste Publikation folgen würde, die nun mit »Colors of the Falcons« vorliegt. Der sehr gelungene Band befasst sich ausführlich mit Tarnfarben und -bemalungen der sowjetischen Luftstreitkräfte während des Zweiten Weltkriegs – ein bislang unzureichend erforschtes Fachgebiet. Der Leser erhält in erster Linie eine zeitlich gegliederte Entwicklungsgeschichte der angewendeten Tarnschemen, die sich wesentlich interessanter liest, als man zunächst glaubt. Zudem werden diese anhand von Zeichnungen, angefertigt nach Originalunterlagen, sowie 20 Farbprofiles vorgestellt und im Anhang abschließend die einzelnen Farbtöne aufgelistet. Beide Autoren weisen explizit auf die schwierige Quellenlage hin, ohne dies jemals als Entschuldigung anzuführen. Zudem haben sich über die vergangenen Jahrzehnte zahlreiche Fehler in der Fachliteratur eingeschlichen, die längst für Tatsachen gehalten werden, beispielsweise die – an sich völlig unmögliche – »Umrechnung« aller sowjetischen Tarnfarben auf den amerikanischen FSC-Farbschlüssel. Hier schafft »Colors of the Falcons« endlich Abhilfe. Wie nicht anders zu erwarten ein spezielles Buch zu einem speziellen Thema, gut gemacht und ebenso illustriert, und deshalb besonders für den interessierten Modellbauer Pflicht.

WOLFGANG MÜHLBAUER

Deutsche Bezugsquelle: Sound Tonträger/Bücher, Postfach 1716, 85317 Freising, E-Mail: sound.buecher@t-online.de, www.sound-buecher-modellbau.de

ROB J.M. MULDER

Junkers for Scandinavia

A Piece of Nordic Aviation History

136 Seiten, gebunden, 90 Abbildungen. 1. Auflage 2006. Rob J. M. Mulder, Røyken. www.europeanairlines.no . ISBN 978-82-997371-0-4 Preis: 25 Euro zuzüglich 10 Euro Porto und Verpackung. In englischer Sprache

Die Entwicklung der frühen Verkehrsluftfahrt im Norden Europas ist untrennbar mit dem Namen Junkers verbunden, und die beiden Fluggesellschaften Finnair und SAS zeugen bis heute davon. Das Buch schildert die zahlreichen Versuche des Konzerns, sich in Norwegen, Island und Dänemark nach dem Ende des Ersten Weltkriegs bis zur Mitte der Zwanzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts zu etablieren. Mulder liefert eine vorbildliche wie faszinierende Darstellung dieser hierzulande weitgehend unbeachteten Thematik. Der Schwerpunkt liegt auf der wechselhaften Geschichte der mit Hilfe von Junkers ins Leben gerufenen dänischen Gesellschaft Dansk Lufttransport A/S, ihrer Maschinen und Organisation. Ausfuhrlich schildert er die kurze Existenz des Unternehmens sowie dessen erbitterten, aber erfolglosen Kampf gegen Zwangsvereinigung bzw. Auflösung. Das Buch ist pfiffig gestaltet, gespickt mit wertvoller Information und Datenmaterial sowie mit teilweise bislang unveröffentlichten Fotos sehr gut illustriert. So bietet »Junkers for Scandinavia« einen ebenso tiefen wie wichtigen und zugleich spannenden Einblick in Wesen und Aufbau des frühen Luftverkehrs im Spannungsfeld zwischen Wirtschaft, Industrie und Politik. Rundum lesenswert! WOLFGANG MÜHLBAUER

HANNES TÄGER, DIETRICH HEERDE, HANS-JÜRGEN FRANKE UND MICHAEL RUSCHER

Flugplatz Großenhain

Historischer Abriss

Der Flugplatz Großenhain blickt auf eine über 90-jahrige, teils sehr bewegte Geschichte zurück, die nun erstmals dank umfangreicher Recherchen des vierköpfigen Autorenteams näher gebracht werden kann. Sowohl das Fachpublikum als auch der »Normalverbraucher« kommt dabei auf seine Kosten, denn der chronologisch in vier Hauptabschnitte gegliederte Band hat inhaltlich wie optisch viel zu bieten. Während im ersten Abschnitt die Zeit bis 1919 behandelt wird, befassen sich die beiden Folgekapitel mit der turbulenten Geschichte des Platzes bis zum Ende des Zweiten Weltkriegs beziehungsweise seiner anschließenden Nutzung durch die sowjetischen Streitkräfte. Der Schlussabschnitt schildert die Umwandlung und den bis dato andauernden (nicht immer unproblematischen) Betrieb als ziviles Flugplatzgelände. Das Buch weist neben guter Druck- und Verarbeitungsqualität auch eine reichhaltige Illustration mit teils unveröffentlichtem Bildmaterial auf, garniert mit interessanter Information. Trotz manch kleiner Lücke innerhalb der Darstellung – was die Autoren übrigens ausdrücklich klarstellen – ist »Flugplatz Großenhain« eine hochwertige Chronik, die sich deutlich gegenüber manch anderem thematisch vergleichbaren Werk aus jüngerer Zeit absetzt. WOLFGANG MÜHLBAUER

206 Seiten, gebunden, ca. 220 Abbildungen und Grafiken. 1. Auflage 2007. Meißner Tageblatt Verlags GmbH, 01665 Diera-Zehren. ISBN 978-3-929705-12-6. Preis: 24,80 Euro

Siebel ATG/Siat 223K1

Plötzlich flog die Fläche weg

Erst im Nachhinein stellte sich heraus: Die Siebel ATG war nicht so belastbar, wie es einst berechnet wurde. Das hatte fatale Folgen ...

Kunstflug, das ist Fliegen am Limit. Bei den Manövern geht der Pilot an die Grenzen seiner Fahigkeiten und an die des Flugzeugs. Ohne entsprechende Zulassung geht gar nichts, denn bei Looping, Rolle und Chandelle treten enorme Kräfte auf, für die ein Flugzeug konstruktiv ausgelegt sein muss.

23. April 2005 auf dem Verkehrslandeplatz Grefrath-Niershorst. Ein Pilot und sein Passagier schnallen sich die Fallschirme um, heute steht Kunstflug auf dem Programm. Ihr Flugzeug ist eine Siebel ATG/Siat 223K1. Der Tiefdecker mit der Werknummer 018 des Herstellers Siebel ATG Donauwörth wurde 1968 gebaut und war seitdem 2715 Stunden in Betrieb, davon 817 seit der letzten Grundüberholung.

Um 12:16 Uhr lässt die Einmot den Asphalt unter sich, acht Minuten später hat sie das vorgesehene Gebiet in der Nähe der Ortschaft Straelen (Geldern) erreicht. Damit sich der Passagier an die kommenden Flugmanöver gewöhnt, legt der Pilot das Flugzeug in 4000 Fuß für eine Weile auf den Rücken. Danach steigt er in Normalfluglage auf 4500 Fuß, wo der geplante Kunstflug mit Figuren entsprechend dem Prüfungsprogramm für die Kunstflugberechtigung beginnt. Es folgt ein Looping, dazu schiebt der Pilot den Gashebel nach vorn und beschleunigt die Maschine auf 140 Knoten.

Dann die Katastrophe: Beim Übergang aus dieser Kunstflugfigur zu einem Aufschwung bricht in etwa 3600 Fuß der linke Tragflügel ab. Ein plötzlicher Knall, dann klappt die linke Fläche um, schlagt, während sie davonfliegt, auf die Cockpithaube und zertrümmert diese. Das rettet dem Piloten das Leben, denn er hatte es noch geschafft, seine Sitzgurte zu lösen. Er wird aus der Maschine geschleudert und verletzt sich dabei schwer, kann jedoch reflexartig den Auslösegriff seines Fallschirms ziehen. Der Fluggast schafft es hingegen nicht mehr, sich aus der wild trudelnden Maschine zu befreien, obwohl er ebenfalls seine Sitzgurte gelöst hatte. Er stirbt beim Aufprall.

Für die Experten der Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung ist das Überleben des Piloten ein Glücksfall. Seine Angaben zum Unfallhergang wurden zudem von einer Videoaufnahme und mehreren Zeugenaussagen gestützt. Zunächst wurden die Wrackteile unter die

LINKS **Chancenlos: Der Passagier kam nicht mehr aus dem trudelnden Flugzeug. Er starb, als die Maschine auf einen Acker schlug**
Bundesstelle für Flugunfalluntersuchung (2)

KLEINES BILD
Hier eine Siebel ATG/Siat 223K1 baugleichen Typs mit schweizerischer Zulassung
EADS Corporate Heritage OTN

Der Hersteller

Die Siebelwerke/ATG (SIAT), Donauworth, gingen aus der Siebel-Flugzeug-Werke GmbH Halle (1936 bis 1945) hervor, die wiederum eng mit der ATG Maschinenbau GmbH Leipzig kooperiert hatte. Mit Kriegsende verloren sie ihre Ankagen. Friedrich Wilhelm Siebel grundete 1948 eine neue Firma, und rief zusammen mit Bernhard Weinhardt von der ATG die Siebelwerke/ATG GmbH ins Leben. 1956 ubernahm die Waggon- und Maschinenbau GmbH Donauworth (WMD) SIAT. 1965 fusionierte man mit der Bolkow-Entwicklungen KG und wurde ab 1969 Bestandteil von MBB

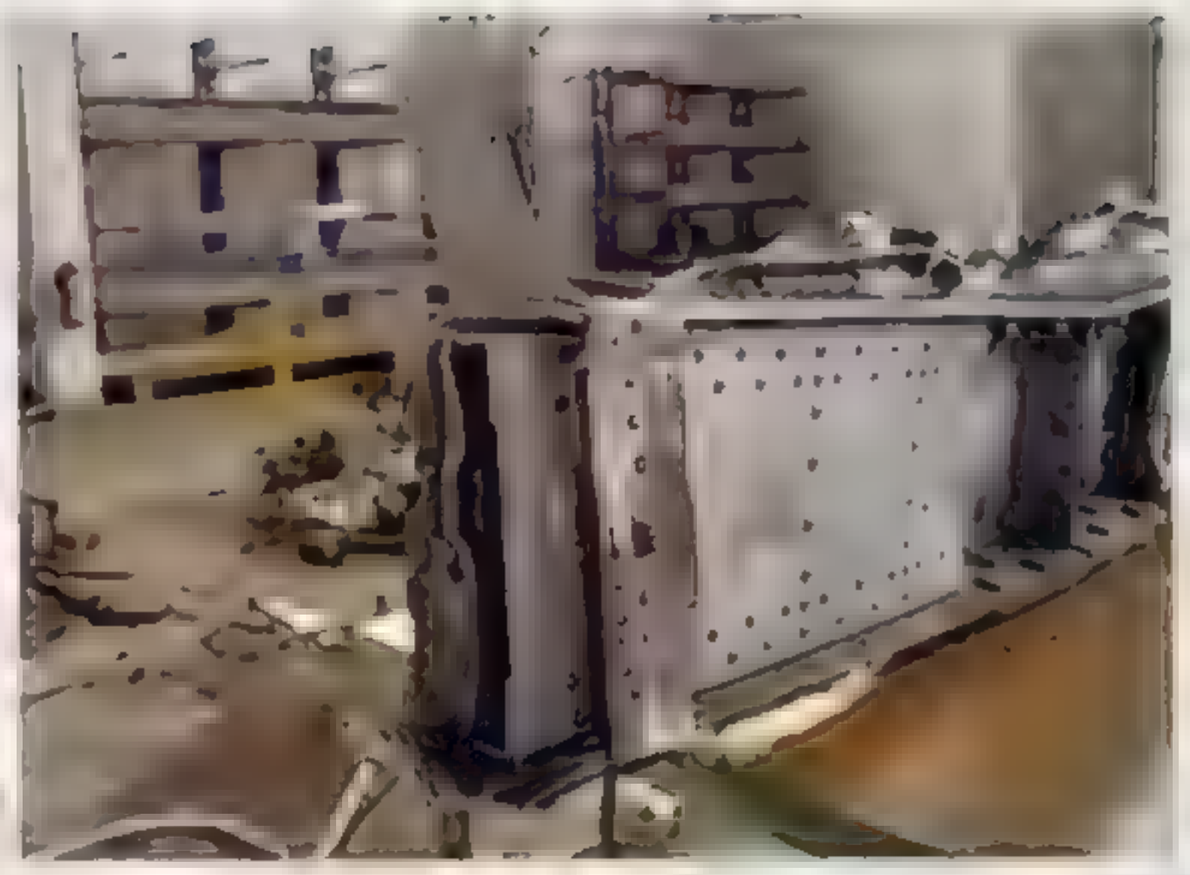
Lupe genommen. Dabei waren Vertreter des Luftfahrt-Bundesamtes, der Technischen Universität Braunschweig und der Firma EADS Deutschland, die als Nachfolgerin von Siebel ATG im Besitz der Musterzulassung ist, anwesend.

Nicht ausreichend ausgelegt?

Die Untersuchung konzentrierte sich auf die Bruchstellen des Hauptholmes der linken Tragfläche. Der Hauptholm stellt das wesentliche tragende Element zur Kraftaufnahme der Tragfläche dar und wird gerade im Bereich des Rumpf-Flügel-Übergangs durch Flugmanöver, wie beispielsweise den Aufschwung, stark beansprucht. Besonders Ober- und Untergurt wurden gründlich untersucht, denn diese Holmteile übertragen die Druck- und Zugkräfte, die bei einer Biegung der Tragfläche auftreten. Schon bei der makroskopischen Betrachtung des Untergurtes an einer randnahen Nietbohrung zeigten sich Spuren eines Schwingungsrisses. Der Rest des Untergurtquerschnitts wies dagegen Spuren von Gewaltbrüchen auf. Die rastermikroskopische Untersuchung der Bruchstelle im Untergurt zeigte, dass der Bruch durch zwei kurze Schwingungsrisse beiderseits der randnahen Nietbohrung eingeleitet worden war. Der gesamte übrige Teil des Untergurts wurde nach dem Gewaltbruch zerstort. Dabei waren zahlreiche Querstreifen – vergleichbar den Rastlinien bei Schwingungsrissen – zu sehen, die belegen, dass sich der Gewaltbruch schrittweise ausgebreitet hat.

Und die rechte Fläche? Am dortigen Holm entdeckten die Spezialisten spiegelsymmetrisch zur Bruchstelle einen Riss. Die rastermikroskopische Untersuchung brachte ausgehend von der entsprechenden äußeren Nietbohrung einige kurze Schwingungsanrisse zu Tage. Daran anschließend zeigte sich ein Gewaltbruch.

Die Schwingungsrisse an der linken Fläche haben sich über die Lebensdauer des Flügels beziehungsweise Flugzeugs gebildet. Dazu bedarf es wechselnder Belastungen wie Böen, Landestöße und Flugmanöver, die auf die Flugzeugstruktur einwirken – Lasten also, die zum normalen Belastungsspektrum gehören. Der Riss im Untergurt durch Schwingbruch wurde durch mehrere Gewaltbrüche fortgesetzt. Dafür sind vermutlich hohe Lastspitzen ausschlaggebend gewesen, wie sie unter anderem bei Kunstflugmanövern vorkommen können. Das Abfangmanöver gab dem lädierten Holm dann den Rest.



Während der Untersuchung überprüfte man anhand der Entwicklungs- und Konstruktionsunterlagen die gemachten Lastannahmen und Berechnungen. Die Analyse der originalen Dimensionierungsunterlagen und belastungsmechanischen Berechnungen von Siebel zeigten, dass die Auslegung dem damaligen Entwicklungsstandard entsprochen hatten. Die Betrachtung von Ermüdungserscheinungen in der Tragflächenkonstruktion war zum Zeitpunkt der Zulassung des Flugzeugs nicht gefordert. Die Bauvorschriften, die zu dieser Zeit galten, waren erfüllt, das Flugzeugmuster wurde ohne Begrenzung der Lebensdauer zugelassen.

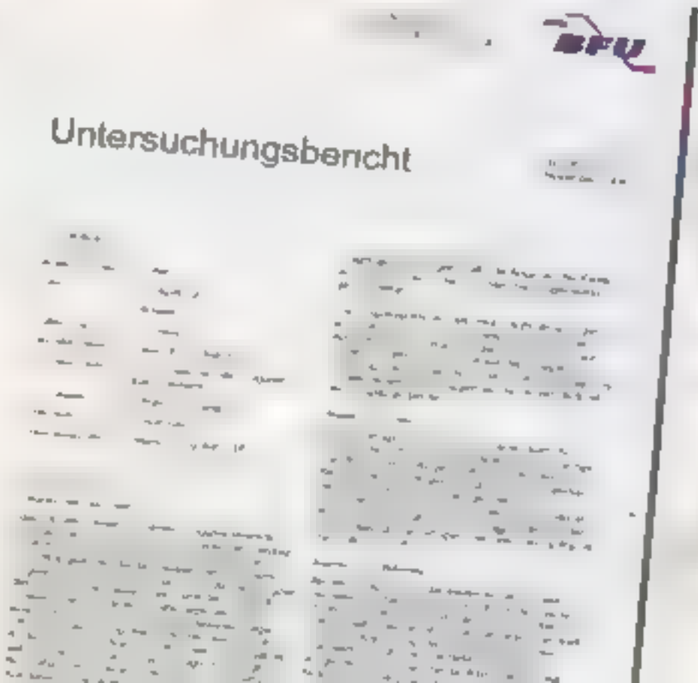
Heute sieht das freilich anders aus: Die Experten betrachteten die Konstruktion hinsichtlich Ermüdung und der Bruchmechanik nach heutigen Erfahrungen. Grundlage war dabei das Nutzungsspektrum eines Flugzeugs der Lufttüchtigkeitsgruppe Normalflugzeug. Das Fazit: Die Siebel unterliegt nach aktuellen Erkenntnissen einer Lebensdauergrenze von 1900 Stunden.

Der sich anbahnende Bruch war höchstwahrscheinlich nicht bei Wartungsarbeiten zu entdecken gewesen. EADS Deutschland entwickelt daher derzeit ein Verfahren, mit der Rissbildung unter Einsatz von Wirbelstrom rechtzeitig erkannt werden kann. Zudem arbeitet der Konzern daran, um die ermittelte Lebensdauer von 1900 Stunden zu erhöhen.

MARKUS WUNDERLICH

Der Holm der linken Tragfläche, die im Flug abbrach: Moderne Berechnungsmethoden ergaben, dass das Teil zu schwach ausgelegt war. Dabei entsprach es bei seiner Konstruktion der damals üblichen Auslegung

Offizieller Untersuchungsbericht der BFU

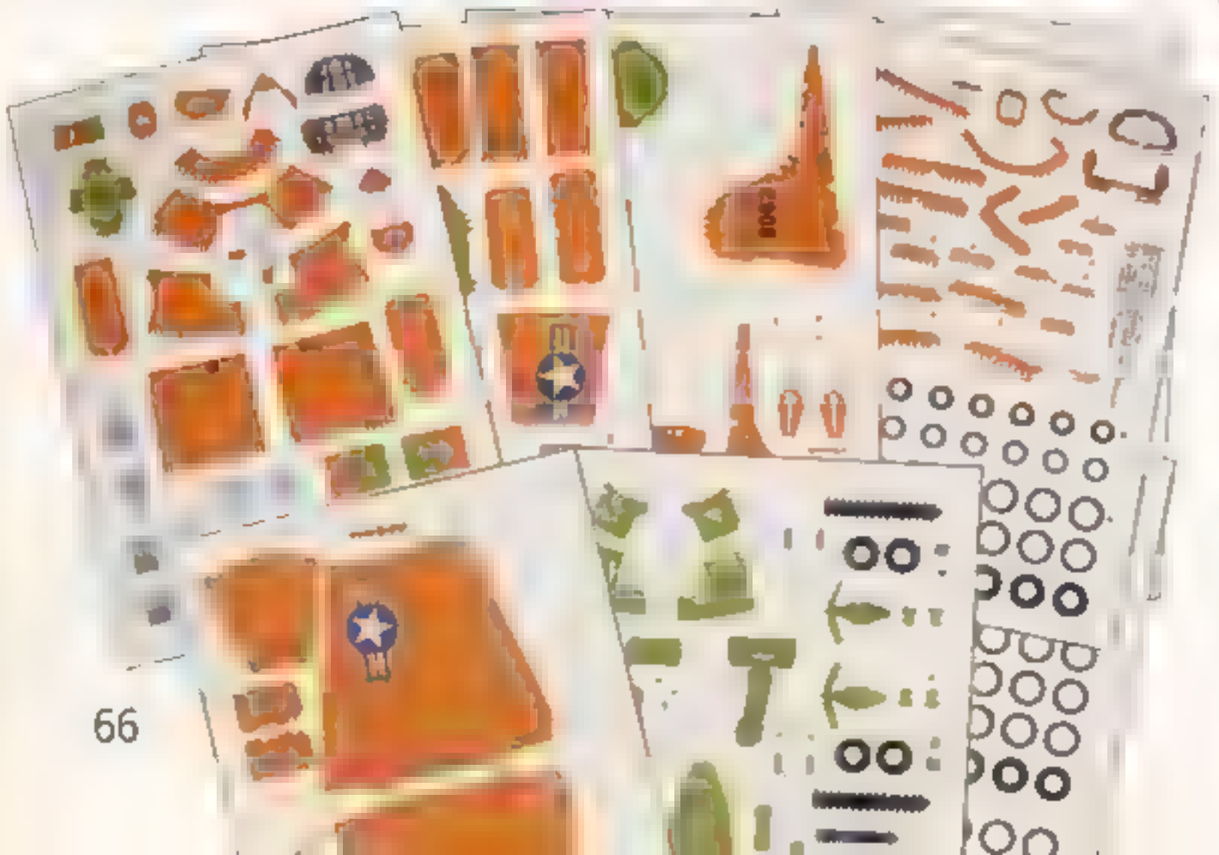


BELL X-1 VON PMODEL IN 1:24

Aus dem Netz gezogen

Das berühmte Rekordflugzeug X-1 gibt's auch als Kartonmodell im großen Maßstab. Man kann es sich sogar aus dem Internet laden und selbst ausdrucken!

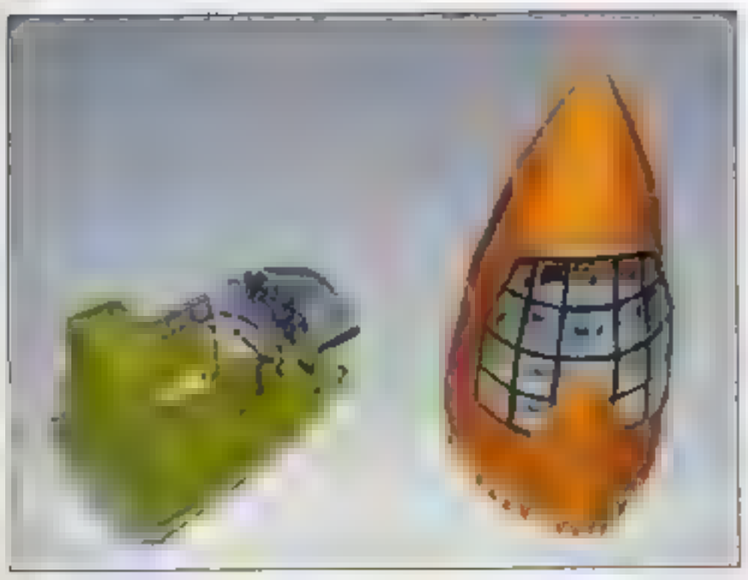
Den Bogen im Maßstab 1:32 der japanischen Firma PModel, veroffentlicht von K. Kiyonaga, gibt es übers Internet als kostenpflichtige PDF-Datei. Meine habe ich mir über den SPI-Modelshop aus Podebary, Tschechien, beschafft. Ausgedruckt wurde der Bogen, mit dem Faktor 133,33 Prozent auf den Maßstab 1:24 skaliert, mit einem DIN A3 Laserdrucker Die Grafik des Kartonmodells ist sehr gut, versehen mit authentischen Schriftzügen und Markierungen der Originalmaschine.



Ausschneiden und los geht's: Die ausgedruckten Modellbögen

Das Modell der Bell X-1 kann in einer vereinfachten und einer detaillierten Variante gebaut werden. Ich entschied mich für letztere: Verglasung mit Klarsichtfolie, untergelegte Klebelaschen, Fahrwerkschächte und plastisch modellierte Reifen.

Die gute Passgenauigkeit der verschiedenen Rumpfringe, beginnend im Cockpitbereich, fällt schon am Anfang der Bauphase auf. Das Cockpit ist ansehnlich detailliert und kann durch die Verglasung eingesehen werden. Vor dem Cockpiteinbau sollte man aber an zirka 20 Gramm Gewicht im Bug denken, sonst kippt das Modell. Der weitere Rumpfbau geht problemlos vonstatten und endet mit den vier Triebwerksöffnungen des Raketenmotors. Das Rumpfende muss dem Original entsprechend mit verschiedenen Rundungen um die vier Austrittsöffnungen geformt werden.



OBEN **Das Cockpitinnenleben und die Rumpfspitze**

RECHTS **Die Heckpartie mit den vier Düsen ist etwas knifflig beim Zusammenbau**

LINKS **Man muss schon genau hinsehen um zu erkennen, dass es sich hier um ein Kartonmodell handelt**

Alle Fotos: Othmar Hellinger

Die Tragflächen sind je in einem Stück konstruiert. Beide können mit einer Innenverstärkung ohne Probleme an den Rumpf angebaut werden; ebenso das gesamte Leitwerk. Bei den Höhenleitwerksflossen sind nur die Gelenke für das Höhenruder etwas aufwendig, da sie vor dem Zusammenkleben von der Innenseite her durch die vorher durchstoßenen Schlitze nach außen hin verklebt werden müssen. Wie gut das Ganze wirkt, zeigt sich am fertigen Höhenleitwerk.

Erst kleben, dann schleifen

Sehr schön dargestellt ist die Fahrwerksstruktur, die sich gut bauen lässt und auch nach dem Austrocknen des Klebers das Gesamtgewicht des Modells aushält. Die Räder stellen eine Herausforderung dar, da sie aus mehreren zusammengeklebten Scheiben herausgearbeitet und mit Raspel und Feile modelliert werden müssen. So entstehen annähernd originalgetreue Reifen, die man schwarz bemalt. Eine Felgenscheibe drauf, fertig.

Alle Teile des Fahrwerks werden mit zeitlichen Abständen nacheinander verklebt, bis der Leim auch wirklich getrocknet ist. Zum Schluss setzt man die Fahrwerksklappen an den Rumpf. Sie werden mit einem Rundholzstab gebogen, damit sie sich der Rumpfform anpassen. Um das Modell abzuschließen, modelliert man die Staurohre und Messsonden aus Holzstäben, bemalt mit dem etwas abgetönten Originalfarbton FS 10172.

Keine Scheu vor Kartonmodellen

Die amerikanischen Hoheitsabzeichen sind bei meinem Modell schon mit den roten Balken versehen. Ab wann das praktiziert wurde, ist unklar.

Vor einem Kartonmodell sollte man sich nicht scheuen. Es ist eine andere Art von Modellbau, die aber gegenüber Plastik durchaus Vorteile hat. Ich baue nunmehr seit fast 40 Jahren, wobei ich beide Arten stets abwechsel, je nach Lust und Laune. Die Verarbeitungsgrundlagen und -tipps kann sich jeder im Internet holen, etwa bei http://www.kar tonmodellforum.org oder ähnlichen deutsch- wie englischsprachigen Seiten.

OTHMAR HELLINGER

X-1 als Modell

Verschiedene Hersteller haben sich im Laufe der Jahre dieses Flugzeugs angenommen und Modellbausätze bzw. -bogen in unterschiedlichen Maßstaben herausgebracht.

Plastikmodellbausätze

Revell/Monogram
1:32; momentan nur antiquarisch erhältlich

Eduard
1:48; erhältlich über Fachhandel

Tamiya
1:72; erhältlich über Fachhandel

12Squared
1:72; nur mehr antiquarisch erhältlich

Modellbaubogen

PModel
1:32; erhältlich als Download

Fiddlers Green
1:60; erhältlich als Download

Focke Wulf 190 D-9 J. Priller Normandy 1:18

Fertigmodell, Spannweite ca. 58cm, Einklappbares Fahrwerk, Kanzel zu öffnen, incl. Pilotenfigur.

Limitierte Auflage!

Mega Angebot 39,99 €

Top Auswahl • Aktuelle Neuheiten

Über 250 div. Modelle im Maßstab 1:18 & 1:32 der Firmen 21st Century Toys u.a. lieferbar.

Besuchen Sie unseren Internetshop unter:
www.spiel-hobby-brauns.de

DER SPEZIALIST FÜR MILITÄR-FERTIGMODELLE

Spiel & Hobby Brauns

HAWKER HURRICANE MK.IIC TROP IN 1:24 VON TRUMPETER

Wüste Hurricane

Die Variante mit vier 20 mm Kanonen war die meistgebaute Hawker Hurricane. Wir haben unser Modell in die Wüste geschickt

Die Hawker Hurricane Mk.IIc geht auf die Spezifikation F.37/35 zurück, die ein Tag- und Nachtjagdflugzeug, bewaffnet mit vier 20 mm Kanonen, forderte. Hispano-Suiza lieferte die Bewaffnung, der Hersteller baute dafür eigens eine Produktionsstatte in Großbritannien, um einer Lizenzvergabe an eine britische Firma zu entgehen. Die Mk.IIc ist mit 4711 gebauten Maschinen das meistproduzierte Muster der Hurricane. Die ersten Maschinen kamen ab September 1940 in die Geschwader, und bis Ende 1941 waren rund 75 Squadrons ausgerüstet, darunter 18 mit der Tropenversion.

Nach der Hawker Hurricane Mk.I ist nun der zweite Hurricane-Bausatz von Trumpeter im Maßstab 1:24 erschienen, diesmal in der Ausfuhrung Mk.IIc / trop. Der Karton ist bis oben hin mit hellgrauen und transparenten Spritzlingen sowie Ätz- und Gummiteilen nebst Bauanleitung und Abziehbilder gefüllt. Die Teile sind überaus sauber gespritzt und übersichtlich angeordnet. Die Gravuren stellt Trumpeter in feiner Qualität vertieft dar – bei den Nieten hat der Hersteller ein bisschen übertrieben, da diese beim Original erhaben waren. Es ist ein großer Zeit- und Arbeitsaufwand, um das zu korrigieren.

Mit den Abziehbildern lassen sich zwei Maschinen vom nordafrikanischen Kriegsschauplatz bauen. Eine Hurricane Mk.IIc gehört der 213. Squadron der Royal Air Force im Raume Tobruk mit der Kennung AK – G an, die andere laut Bauanleitung der 294. Squadron der RAF. Die 294. ist hier nicht richtig, da es sich um die 94. Squadron der RAF handelt, die im Sommer 1942 auch im Raum Tobruk eingesetzt war. Bei der Variante der 94. Squadron stimmt aber die Nose-Art »SIR RODERIC« nicht mit der Kennung HL735 überein. Richtig ist hier entweder HL735 mit »SIR IAIN« oder HL851 mit »SIR RODERIC«. Bei HL851 kommt noch dazu, dass diese Hurricane am Rumpf die Buchstaben O – P hatte. Bei genauer Recherche ein vermeidbarer Patzer. Man wird sicher nicht lange auf zusätzliche Abziehbilder und andere Ergänzungen warten müssen. Somit entschied ich mich für die Hurricane der 213. Squadron, da hier die Abziehbilder stimmig sind, sowie die Bemalung auch interessanter ist. Nur die Propellernabe muss entgegen der Bauanleitung weiß mit einer roten Nase lackiert werden.

Die Bauanleitung ist mit den Explosionszeichnungen sehr übersichtlich aufgebaut, ebenso die Farbanleitung für den Außenanstrich. Die für die Kleinteile und Baugruppen sollte man nicht unbesehen übernehmen, da sie mit dem Original nicht immer übereinstimmen. Leider sind auch bei diesem Bausatz wieder Bauteile und

LINKS **Ungewöhnlich ist das zusätzlich angebrachte Tarnmuster an den Flächenvorderkanten und der Cowling**
Alle Fotos: Othmar Hellinger

RECHTS **Der »Wüstenanstrich« von oben**

-gruppen vorhanden, die beim fertigen Modell nicht mehr zu sehen sind: Flügeltanks, der Tank vor dem Cockpit und die Ober- und Unterseite des Motors. Hauptsache man weiß, dass die Teile eingebaut sind! Für die Farbgebung ist der WALK AROUND Nr. 14 von Squadron Signal über die Hawker Hurricane äußerst hilfreich.

Und der Zusammenbau? Für etwas erfahrene Modellbauer nicht besonders schwierig, wenn man die Baufolge einigermaßen einhält und sich rechtzeitig um die Bemalung kümmert. Das ist besonders beim Cockpit und dem Motorblock wichtig. Der Propeller muss an den Blattspitzen nachgearbeitet werden, da die Enden in einer richtigen Spitze zulaufen und nicht wie im Modell eine Ecke bilden; ein Fall für Feile und Schleifpapier. An einigen Stellen, wie Flügel-Rumpf-Übergänge und Rumpfoberseite, war etwas Spachtelarbeit nötig.

Für die Farbgebung verwendete ich die Farbtöne Dark Earth, Middle Stone und Azur Blue von XTRA-Color. Sie ergeben eine glänzende Oberfläche, wodurch sich die Decals ungemein leicht anbringen lassen. Die restlichen Farbtöne sind von Revell in Matt- und Glanzausführung. Die Flügelvorderkanten sowie die Propellerblätter grundierte ich zuerst mit Silber, um später Gebrauchspuren andeuten zu können. Das komplett gebaute Modell alterte ich mit Aquarellfarben dezent, um den Gesamteindruck zu verbessern. Mit den angebrachten Abziehbildern bekam die Hurricane eine farblose Mattlackschicht über alles. Danach alterte ich das Modell in dezenter Weise und überzog es nochmals mit einer Mattlackschicht zum Abschluss.

Diese Hurricane ist eine schöne Bereicherung im Maßstab 1:24. Die Bauzeit aus dem Kasten heraus betrug etwa 30 Stunden, abgesehen von der üblichen Recherche. Die Spachtel- und Schleifarbeit hielt sich in Grenzen. Für Anfänger eignet sich der Bausatz aufgrund seiner Vielzahl von Bauteilen jedoch nicht. OTHMAR HELLINGER

Literatur

Squadron Signal – WALK AROUND Nr. 14 Hawker Hurricane – 1998

Squadron Signal – Hurricane in Action Aircraft No. 72 – 1986

Osprey Aircraft of the Aces No. 57 – Hurricane Aces 1941-45 – 2003

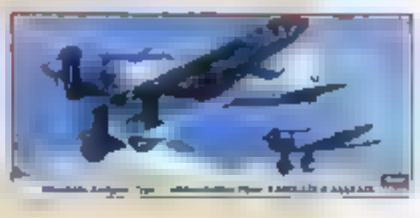
Wings of Fame Vol.2 – Hawker Hurricane Variant Briefing – 1996

Aircam Aviation Series No. 24 – Hawker Hurricane Mk.I/IV – 1971

Die Einheit

Die 213. Squadron der Royal Air Force hat ihre Ursprünge in der Royal Naval Air Service Seaplane Basis in Dünkirchen. Auf der Internetseite www.213squadronassociation.homestead.com wird die Geschichte dieser Einheit erzählt

MODELLBAU-NEWS



Nimm zwei
Die Ki-15 wurde 1936 als Aufklarungsflugzeug entwickelt. Die beiden zivilen Maschinen mit der Bezeichnung Karigane hießen Kamikaze und Asakaze. Kamikaze absolvierte 1937 einen Rekord-Langstreckenflug. Der Bausatz kommt im Doppelpack daher: Kamikaze & Asakaze sind in solider Hasegawa-Qualitat ausgefuhrt, mit der Anfanger gut zurecht kommen. Wer eine Vorliebe fur zivile japanische Flugzeuge der dreißiger Jahre hat, liegt hier genau richtig – allerdings sind sie nicht ganz billig

IL-2 Sturmovik
Ausgezeichnete Passgenauigkeit, feine Gravuren und erhabene Strukturen dort, wo sie auch hingehoren – an dem Bausatz der IL-2 im Maßstab 1:48 Sturmovik lasst sich nicht wirklich etwas bemangeln. Das Instrumentenbrett ist als Klarsichtteil beigelegt. Vier russische und eine polnische Version konnen gebaut werden. Ein Modell mit gesundem Preis-Leistungs-Verhaltnis.

F-100D Super Sabre
An dem hochdetaillierten Bausatz der F-100D Super Sabre kann man sich austoben: Das Triebwerk wird mit zahlreichen Ätzteilen verfeinert und kann dank des abnehmbaren Flugzeughecks auch begutachtet werden. Fahrwerk, Cockpit, Waffenschachte, bewegliche Steuerflachen – die Detailfulle lasst keine Wunsche offen. Der Trumpeter-Bausatz dürfte sich nur schwer toppen lassen.

A6M2b Zero:
Schon der Bausatz der Version A6M5 war ein Knuller, jetzt schiebt der japanische Hersteller Tamiya die fruhe Version des Jagdflugzeuges im Maßstab 1:32 nach. Die Detailverliebtheit scheint keine Grenzen zu kennen, so hat beispielsweise das Fahrwerk integrierte Dämpfungsfedern. Selbstredend ist das Fahrwerk am Modell ein- und ausfahrbar. Der Rest des Bausatzes? Topqualität auf Spitzenniveau! Mit den beigelegten Decals sind sieben Maschinen vom Angriff auf Pearl Harbor möglich.

Stöbern in über 40.000 Artikeln und bequem online bestellen!

Scheuer & Strüver
moduni.de
IHR MODELLBAU-UNIVERSUM

Kein Internet? Mit 7,15 € in Briefmarken einfach unseren Farbkatalog anfordern!

Scheuer & Strüver GmbH · Versandhandel für Modellbau & Bücher · Postfach 10 59 20 · 20040 Hamburg · Tel. (040) 69 65 79-0 · Fax (040) 69 65 79-79 · mail@moduni.de

Buy Model.com®
Groß- und Einzelhandel für Modellbausatz und Zubehör
BAM GmbH
NEU! Dorfstraße 15 · 85445 Aufkirchen
Tel.: 0 8122-9 59 23-0 · Fax: 0 8122-9 59 23-29
Mail: info@bamgmbh.de · www.BuyAModel.de
*** tägl. Lagerverkauf Mo.-Fr. 14.00-18.00 - Sa. 9.00-16.00 ***

Traudl's
Modellbauladen
das Plastikmodellbaufachgeschäft
Mannertstraße 22 · 80997 München
Tel. (0 89) 8 92 94 58 · Fax (0 89) 81 89 77 20

Fachgeschäft Plastmodellbau & Zubehör, Bestellservice, A&V, Internetrepräsentationen, Warenwirtschaftssysteme
Tel./ Fax.: 030/ 442 8416
10405 Berlin-Prenz.Berg
Straßburger Str.40
MOTAG
www.MOTAG.de

LUFTFAHRT History
LUFTFAHRT History die neue Luftfahrtsammelserie vom Sammler, für den Sammler, bringt viel Neues zu wenig bekannten Prototypen und Kleinserien. Gestützt auf Archivmaterial und Zeitzeugenberichten können viele bisher ungeklärte Details erstmals veröffentlicht werden
Bisher sind erschienen:
Heft 1: Blohm & Voss Bv 238 V-1
Heft 2: Fieseler Fi 103 „Reichenberg"
Heft 3: Henschel Hs 132 & DFS 228
Heft 4: Messerschmitt Me 264 & Junkers Ju 390
Heft 5: Heinkel He 111 „Zwilling", Junkers Ju 635 u.a. „Zwillinge"
Heft 6: Blohm & Voss Bv 155 und Messerschmitt Me 263 „Scholle"
Heft 7: Messerschmitt Me 328
Heft 8: Junkers Ju 322 „Mammut", Messerschmitt/ZSO 523
Heft 9: Gotha Go (Ho) 229 und Horten Ho XIII
Heft 10: Messerschmitt Me 262 A-2a/U 2 „Lotfe-Bomber"
Heft 11: DFS 230 „Hochbein", DFS 331 und Kalkert Ka 430
Heft 12: Arado Ar 232 „Tatzelwurm" und Arado Ar 432
Heft 13: Bachem Ba 349 „Natter" und Heinkel He P1077 „Julia"
Heft 14: Messerschmitt Me 323 WT „Nashorn" & Henschel Hs 129 mit SG 113A (Die Geschichte der „Waffenträger")
LUFTFAHRT History-Die neue Luftfahrtmonografie, spannend u. informativ!!!
- L. H. bringt neue Fakten
- L. H. läßt Zeitzeugen berichten
- L. H. läßt Erprobungen hautnah miterleben
- L. H. bringt Neues zu kaum bekannten Prototypen
Lassen Sie sich kein Heft entgehen, ein absolutes Muß für jeden Sammler historischer Fluggeräte von 1933-1945 Und so bekommen Sie LUFTFAHRT History direkt ins Haus.
LAUTEC Software und Medien GmbH, 57080 Siegen, Am Stein 76
Telefon: +49 (0)271 / 3829509 E-Mail info@lautecmedien.de
Fax: +49 (0)271 / 3829519 Internet: www.lautecmedien.de
Zahlungsweise per Rechnung, zum Einzelpreis von 11,50 € (D) zuzüglich 1,45 € (D) Porto und Verpackung

www.Buchzentrum-Empfingen.de
Ihre Buchhandlung für Luftfahrt und Schifffahrt
Haigerlocherstraße 2 · 72186 Empfingen
Tel. + Fax: 0 74 85 / 98 31 82

Bär, Eder, Ehrler, Galland, Krupinski, Nowotny, Rademacher, Schall, Schuck, Steinhoff, Weißenberger, Welter

Turbojäger
Asse auf der Me 262
Hochwertige Bildmappe mit den Portraits zwölf berühmter Jagdflieger und den Beschreibungen über Dienstgrad, Einheit, Auszeichnungen, Abschüsse

Großformat 25 x 31 cm
Preis 25 € inkl. Versand
Versand: H. Kube · Weiselerstr. 72 · 35510 Butzbach · Tel. (0 60 33) 53 32
E-Mail: kube.devries@t-online.de

Deutsche Luftfahrttechnik 1930 - 1945
Reproduktionen von Flugzeug-, Motoren- u. Waffen-Handbüchern, Betriebs-Anleitungen, Ersatzteillisten, Bedienungsvorschriften, Luftschrauben-Anlagen, Montage- und Reparaturanleitungen, Ausrüstungsgerätelisten, Fl-Nummern-Listen
Luftfahrt-Archiv Hafner · Salonallee 5 · 71638 Ludwigsburg
Tel 07141 / 90 16 03 · www.luftfahrt-archiv-hafner.de · Fax 07141 / 92 66 58

Volkmer GmbH

Gem. EASA / FAR

Sattlerei für Auto – Boote – Flugzeuge

weiterhin

Bootssitze, Planenbau, Polsterei , Persenninge, Segelreparaturen
Markisen / Schaumstoffe / Zeltbau / Reparaturen/Industriekonfektionen

RECARO SITZ STUDIO

Dortmunder Str. 26 · 28199 Bremen
Telefon 04 21 – 51 00 85 · Telefax 51 04 05
www.volkmer-bremen.de

MODELLBAU PERPINIAS

Wir führen Plastikmodellbausätze in den Maßstäben
1:72, 1:48, 1:24, 1:32, 1:12, 1:400 und 1:350

Hasegawa
Tamiya
Italeri
Revell
Heller
Airfix
Bilek
Fujimi

Wir haben auch Modellbausätze am Lager, die mittlerweile lange ausverkauft sind

Sie erreichen uns unter der Tel. Nr.: 02305/352100
oder Handy : 0178/4788778
Internet: www.modellbau-perpinias.de

www.flugzeug-classic.de

Gemeinschaft der Flieger deutscher Streitkräfte e.V.

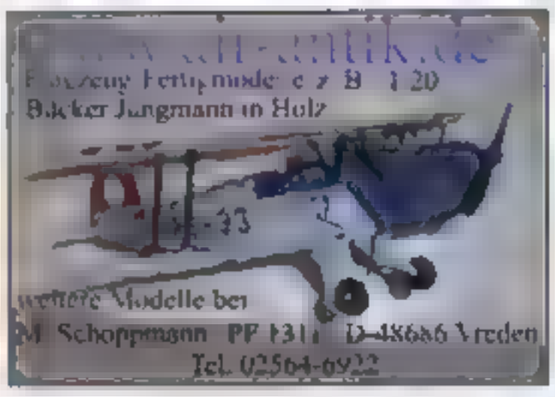
Sind oder waren Sie
Angehöriger fliegender
Verbände deutscher Streitkräfte
(Wehrmacht, Bundeswehr, NVA)

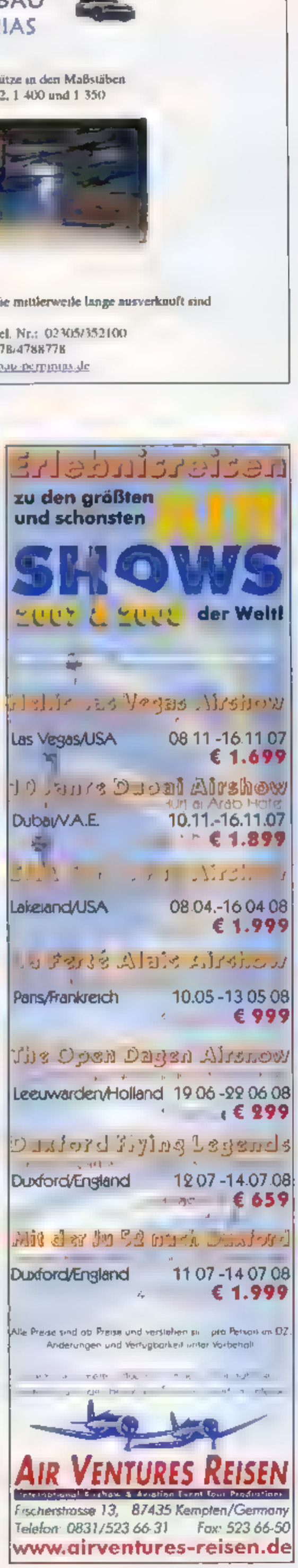
Dann möchten wir Sie
kennenlernen.

Gert Overhoff
Dahlienweg 1
53757 Sankt Augustin

Telefon 02241 - 20 36 29
Telefax 02241 - 92 26 09
e-mail: gert.overhoff@fliegergemeinschaft.de
http://www.Fliegergemeinschaft.de

modellwelt.at
Ihr Modellbaufachversand
INTERNETSHOP - ONLINEVERSAND!
schnell, zuverlässig, preiswert
office@modellwelt.at - www.modellwelt.at





DIE HIGHLIGHTS

Showtime

Für Deutschland, Österreich und die Schweiz

SEPTEMBER

29. September
Militarflugplatz Landsberg/Lech-Penzing, Flugtag zum 50-jahrigen Jubilaum des Lufttransportgeschwader 61

OKTOBER

3. Oktober
Sonderlandeplatz Jesenwang, Oldtimertreffen fur Flugzeuge, Autos, Motorrader und Traktoren, www.proluftfahrt-jesenwang.de

5. – 7. Oktober
Sonderlandeplatz Oberschleißheim, Rundfluge mit Junkers Ju-52 der schweizerischen Ju-Air, www.ju-52.com

8. – 11. Oktober
Axalp, Schweiz, Fliegerdemonstration 2007 (Ausweichtag 12.10.)

13. Oktober
Technik-Museum Speyer, 23. Internationale Flugzeug-Veteranen-Teile-Borse, Peter Seelinger, Tel: 0 62 32/6 70 80 bzw. 0 63 41/8 09 06 (ab 18 Uhr), E-Mail: pseelinger@t-online.de

Für Europa

SEPTEMBER

22./23. September
Malta, Internationale Airshow, www.maltaairshow.com

23. September
Rennes, Frankreich, Airshow mit Red Arrows

OKTOBER

14. Oktober
Duxford, Großbritannien, Herbst Airshow, www.duxford.iwm.org.uk

Weltweit

SEPTEMBER

22. September
San Diego, Kalifornien, USA, Red Bull Airrace, www.redbullairrace.com

22./23. September
Midland International Airport, Texas, USA, Commemorative Air Force FINA-CAF AIRSHO 2007, www.airsho.org

OKTOBER

13. Oktober
Acapulco, Mexiko, Red Bull Airrace, www.redbullairrace.com

NOVEMBER

4. November
Perth, Australien, Red Bull Airrace, www.redbullairrace.com

10./11. November
Nellis air Force Base, Las Vegas, USA, Airshow mit den USAF Thunderbirds, www.nellisairshow.com

11. – 15. November
Dubai, Vereinigte Arabische Emirate, Dubai Airshow, www.dubaiairshow.org

Die Boeing Stearman von German-Historic-Flight Vorstand Arthur Scheid ist am Flugplatz Eggenfelden stationiert

UNSER MUSEUMSTIPP: LUFTFAHRTMUSEUM LAATZEN-HANNOVER

Wo Geschichte lebt

Checkliste

Luftfahrtmuseum
Laatzen-Hannover
Ulmer Straße 2
30880 Laatzen
Tel.: 05 11/8 79 17 91
oder 8 79 17 92
Fax: 05 11/8 79 17 93
E-Mail: info@luftfahrtmuseum-hannover.de
Website: www luftfahrtmuseum-hannover.de

Offnungszeiten:
Dienstag bis Sonntag
10 – 17 Uhr

Eintrittspreise:
Erwachsene: 7,00 €
Kinder ab 5 Jahren: 3,50 €
Behinderte 3,50 €
Gruppenrabatte
Führungen auf Anfrage

Es ist eine bewundernswerte Leistung: Das Museum entstammt der privaten Sammlung des Unternehmers Günter Leonhardt und wurde 1992 eröffnet. Neben rund 30 Flugzeugen beeindruckt sie auch mit Motoren, Fliegerbekleidungen, Bordinstrumenten und zahlreichen sonstigen Ausstellungsstücken über die Fliegerei von den Anfängen bis heute. Puppen in historischer Kleidung, Autos und Gegenstände aus der jeweiligen Epoche – hier lebt Geschichte. Höhepunkte der Sammlung sind eine perfekt restaurierte Bf 109 G-2 aus dem Mittelmeer, die erste neu aufgebaute Fw 190 A in Deutschland nach 1945 und die einzige Spitfire in Deutschland. Hinzu kommen interessante Flugzeuge wie Fokker Dr. I, Fokker E III, Focke Wulf Fw 44, HFB 320 Hansa Jet, Junkers F 13, Klemm L 25, MiG 15, Starfighter, Antonow AN-2 und verschiedene Segelflugzeuge. Aus nachvollziehbaren Gründen sind die Typen vor 1930 überwiegend Nachbauten.

Fotografieren ist erlaubt und im Museumsladen können Bücher und Souvenirs gekauft werden. Das Museum liegt neben dem Messegelände und ist gut ausgeschildert. Die Exponate in Museen können gelegentlich wechseln. Wer ein bestimmtes Ausstellungsstück besichtigen möchte, sollte sich deshalb vor der Fahrt erkundigen.

PETER W. COHAUSZ

Das Luftfahrt-Museum Laatzen-Hannover

Alle Fotos JAN Luftfahrtdokumentation

Die De Havilland 82 Tiger Moth von Hartmut Hesse wird nach dem Ende der Airshowsaison wieder als Wintergast in der Flugwerft Schleißheim ausgestellt sein

Erste Termine 2008

Für Deutschland, Österreich und die Schweiz

MAI

27. Mai – 1. Juni
Flughafen Berlin Schonefeld, Internationale Luft-und Raumfahrtausstellung ILA, www.messe-berlin.de oder www.ila2008.de

JUNI

28. Juni
Kiel, Tag der offenen Tür des Marinefliegergeschwader 5, www.sar-meet.de

AUGUST

21. – 24. August
Altenrhein, Schweiz, Internationale Bodensee Airshow IBAS 08, www.ibas08.ch

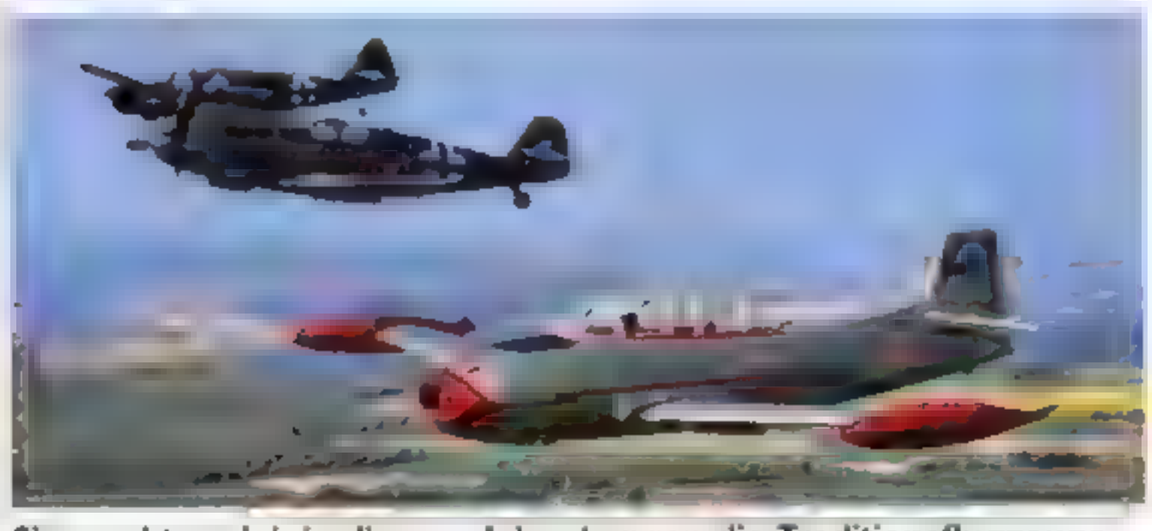
Für Europa

MAI

10./11. Mai
Flugplatz La Ferte-Alais/Cerny, Frankreich, Großes Oldtimer-und Warbirdtreffen, www.ajbs.fr

JULI

12./13. Juli
Fairford, Großbritannien, Royal International Air Tattoo, www.airtattoo.com



Sie machten sich in diesem Jahr eher rar, die Traditionsflugzeuge der Messerschmittstiftung: HA-200, Me-109G6 und Me-108 Taifun

Alle Angaben ohne Gewähr, kurzfristige Änderungen treten häufig ein, eventuell beim Veranstalter nachfragen!
Wir bemühen uns, Ihnen möglichst rechtzeitig eine Übersicht der interessantesten Termine von Air Shows und Luftfahrtveranstaltungen zu bieten. Diese Liste soll Ihnen als Hilfestellung bei der Planung eines Flugtagbesuches oder einer großeren Airshow-Reise dienen. Leider gibt es Terminänderungen oder Absagen, die von uns nicht mehr rechtzeitig veroffentlicht werden können. Falls Sie eine Veranstaltung planen und diese in unsere Liste aufgenommen werden soll, so teilen sie uns diese bitte möglichst fruhzeitig mit: Fax: 09 51/4 28 23, E-Mail: janluftfahrt@aol.com. Alexander Nußlein, J.A.N. Luftfahrtdokumentation

www.geramond.de

Flugzeugtechnik hautnah

Frank Littek
Airliner-Cockpits
Piloten-Arbeitsplätze aus acht Jahrzehnten
144 Seiten, ca. 120 Abb., 17,0 x 24,0 cm, Hardcover
ISBN 978-3-7654-7236-7
Best.-Nr. 7236
€ 19,90

Anzeigen, Hebel, Schalter, Lämpchen – markantes Kennzeichen der Flugzeug-Cockpits seit den 20er-Jahren. Mit der Einführung des Blindfluges und der steigenden Komplexität der Maschinen wuchs die Zahl der Instrumente stetig an. Seit der Einführung von Computern in den 80er-Jahren haben sich die Arbeitsplätze der Piloten zu High-Tech-Kabinen entwickelt. Frank Littek dokumentiert die Entwicklung der Cockpits von den 20er Jahren bis heute.

Andreas Fecker
Fluglotsen
Hinter den Kulissen des Luftverkehrs
144 Seiten, ca. 100 Abb., 17,0 x 24,0 cm, Hardcover
ISBN 978-3-7654-7217-6
Best.-Nr. 7217
€ 19,90

Ohne effektive Flugsicherung wäre der moderne Luftverkehr nicht denkbar. Oftmals lenken erst Luftfahrtunfälle das Augenmerk der Öffentlichkeit auf die Arbeit der Fluglotsen. Diese topaktuelle, erweiterte Neuausgabe beschreibt mit vielen spannenden Details – wie Fluglotsen für einen höchstmöglichen Sicherheitsstandard sorgen – inklusive der Erkenntnisse aus dem Unglück im Sommer 2002 über dem Bodensee. Wagen Sie einen Blick hinter die Kulissen des Luftverkehrs.

Im Buchhandel oder unter
www.geramond.de/shop
Telefon 0180-532 16 17 (14 Cent/Minute)
GeraMond

ALLER GUTEN DINGE SIND ZEHN

Microsoft Flight Simulator X

Kein Zweifel: Microsofts Flugsimulator ist schon längst selbst ein Klassiker, und irgendwann hat vermutlich jeder einmal die eine oder andere Version des FS auf der Festplatte gehabt

OBEN/UNTEN **Mit den so genannten Einsätzen liefert der FSX spannende, schwierige und sogar lustige bis bizarre Missionen frei Haus. Die Grumman Goose gehört sicher zu den interessantesten Flugzeugen im FSX**

Screenshots: Martin Nass

System-Check

OS: Windows XP SP2 (min. 256 MB RAM); Vista (min. 512 MB RAM).

CPU: 1,0 GHz

Festplatte: 15 GB

Grafikkarte: DirectX 9.0c-kompatibel und min. 32 MB Speicher. Unterstützung von T&L.

Anm.: Diese Konfiguration ist das von Microsoft angegebene Minimum. Der FSX bringt bei vollen Details auch aktuelle High-End-Systeme spielend an ihre Grenzen.

Vielen Zockern war er allerdings immer irgendwie zu kompliziert, der gute alte FS, und selbst in Zeiten, in denen mehrfach belegte Tastaturen auch in der »normalen« Computerspiele-Szene noch an der Tagesordnung waren, schreckten viele Gelegenheitsspieler vor dem mächtigen Stück Software zurück: Zu kompliziert, zu langweilig ... oder gar zu realistisch? Gab es früher noch das ein oder andere mitgelieferte FS-Mini-Spielchen wie das Besprühen von Feldern mit virtuellen Chemikalien oder eine Art kleiner Luftkrieg für zwischendurch, so rückte der ernsthafte Simulationsaspekt immer stärker in den Vordergrund. Mit dem Flugsimulator zur realen Piloten-Lizenz? Tja, warum eigentlich nicht ... eines Tages vielleicht. Mit dem FSX versucht Microsoft, neben den »ernsthaften« Piloten nun auch wieder Gelegenheitsflieger für die bunte Welt der Simulanten zu gewinnen und hat beispielsweise über 50 so genannte Einsätze eingebaut, die gemeistert werden wollen. So darf man bei einem veritablen Airrace mitfliegen oder muss mit dem Helikopter bei schlechtem Wetter unvorsichtige Segler aus ihrer Seenot retten: Spannend!

Schönheit hat ihren Preis

Der Entwicklungssprung, den die Reihe seit dem FS 2004 erfahren hat, setzte sich weiter fort, so viel steht außer Frage. 24 Flugzeuge stehen insgesamt in der Professional Edition zur Wahl, darunter mit dem AirCreation Trike auch erstmals ein Ultraleicht-Flieger, aber auch eine Boeing 747, der Airbus A 321 oder die unverwüstliche De Havilland Beaver, um nur einige zu nennen. Der FSX sieht sehr gut aus, nie waren die mitgelieferten FS-Cockpits schöner, und die simulierte Welt da draußen ist auch längst nicht mehr so steril und leblos wie früher. Nicht von gestern sind allerdings auch die Anforderungen an den Computer, mit dem es in die Luft gehen soll. Gibt sich der FSX auf dem Klappentext der DVD-Hülle noch betont bescheiden (CPU ab 1 Gigahertz und 256 MB RAM, DirectX 9.0c-kompatible Grafikkarte mit 32 MB Speicher, mindestens 14 GB freier Festplattenspeicher), ist dem erfahrenen Spieler rasch klar: Es mag auf so einem System vielleicht starten, der eigentliche Spaß beginnt aber

erst auf deutlich schnelleren Rechnern Hardcore-Simmer bemängeln zudem immer noch verwaschene Bodentexturen und klagen über Performance-Probleme auch auf High-End-Systemen. Einen zum Teil deutlichen Performance-Schub erhält der Simulator durch eine im Internet erhältliche Aktualisierung, das Service Pack 1, das in jedem Fall – z. B. bei www.fsinsider.com – heruntergeladen und installiert werden sollte. Kurz vor der Fertigstellung und vielleicht sogar schon erhaltlich ist das offizielle Erweiterungs-Programm mit Namen »Acceleration«, das mit der F/A-18A Hornet, der P-51D Mustang und dem Helikopter EH-101 drei neue Flugzeuge und auch 20 neue Missionen bringen wird.

Heiteres Städteraten: Der FSX bietet einiges, lässt aber noch viel Platz für Drittanbieter von zusätzlichen Szenarien

Economy- und Business Class ...

Tomatensaft für die einen, Champagner für die anderen: Wie mittlerweile gewohnt ist der FSX in zwei verschiedenen Versionen erhältlich, als Standard und als Professional Edition. Diese unterscheidet sich von der Basis-Version durch den zirka zehn Euro höheren Preis (60 Euro), bietet dafür aber noch mehr Flugplätze und detaillierte Städte, Missionen, einen umfassenderen Multiplayer-Teil und natürlich auch zusätzliche Flugzeuge wie die Maule M 7-260 C Super Rocket mit Schneekufen. Schön. Wer nach gut einem Jahr FSX immer noch uberlegt, vom FS 2004 oder einer noch älteren Version umzusteigen, kann aus dem Internet (www.fsinsider.com) eine Demo-Version herunterladen und sehen, wie der eigene Rechner mit der Neuzeit mithält. Der FSX ist sicherlich der anspruchsvollste und schönste Flight Simulator, den es jemals gab. Eine extrem schnelle Hardware war allerdings ebenfalls niemals wichtiger. Damit ist der FSX wieder auf gleicher Augenhöhe mit aktuellen 3D-Computerspielen – wenn nicht sogar ein Stückchen höher. MARTIN NASS

Spannende Zeitsprünge

Zentralbild, Rudiger Dingemann
Spurensuche – Deutschlands Osten einst und jetzt
168 Seiten, ca. 140 Abb.,
22,3 x 26,5 cm, Hardcover
mit Schutzumschlag
ISBN 978-3-7658-1500-3
Best -Nr. 81500
€ 29.95

»Auf dieses Buch hat man lange gewartet!«
Touristik Aktuell

Seit der Wende haben Gebäude, Straßen, Plätze, Städte und Landschaften überall auf dem Gebiet der ehemaligen DDR ihr Gesicht verändert. Nach mehr als 15 Jahren deutscher Einheit lohnt ein Vergleich von gestern und heute. Ausgewählte Bildpaare aus allen Regionen der neuen Bundesländer zeichnen mit der Gegenüberstellung von Farbfotos aus der Wendezeit und von heute eine einzigartige Verwandlung nach. Sie entdecken, wie sich ganze Ortsbilder verändert haben, wie ganze Gebäude-Ensembles verschwunden und andere an ihre Stelle getreten sind sowie vieles mehr ...

im Buchhandel oder unter BUCHER

Leserbriefe

Der hohe Zerstörungsgrad resultierte aus einem missglückten Abfangversuch am Ende eines Loopings

»Tod auf Junkers A 32« 7/07

Bei der Maschine handelte es sich nicht um eine A 32, sondern um die Militärversion K 39, Werknummer 3101, mit dem schwedischen Kennzeichen S-73. Dieses Flugzeug war zwar ursprünglich bei Junkers in Dessau als A 32 gebaut und auch unter der deutschen Zulassung D-1155 erprobt worden, es wurde dann aber bei der AB Flygindustri zur Militärversion K 39 umgerüstet und auch in Schweden zugelassen. Die Typenbeschriftung K 39 ist übrigens gut am Leitwerk zu erkennen. Anbei zwei Fotos von seinem Todessturz am 1.11.1927.

Günter Frost, per E-Mail

In diesem Wrack starb Karl Plath – das Ende einer vielversprechenden Laufbahn

»Leser-Fotoalbum: Raritäten aus dem Ersten Weltkrieg« 7/07

Mit ein wenig Skepsis habe ich Ihnen das Kriegsalbum meines Großonkels geschickt. Ich bin wie mein Großonkel Flugenthusiast, war mir aber unsicher, ob die Aufnahmen seiner Kriegsjahre einem Fachpublikum noch neue Erkenntnisse und Einblicke verschaffen können.

Umso erfreuter war ich beim Studium der Juli-Ausgabe von FLUGZEUG CLASSIC und bin doch sehr glücklich, dass ich offensichtlich auch dem Experten noch seltene Fotos zugänglich machen konnte. Es bereitet sehr viel Spaß, den Artikel und die detaillierten Erklärungen zu den Maschinen zu lesen. Vor allem der Albatros G I ist ja wohl ein Unikat.

Natürlich erfüllt es mich und unsere ganze Sippe mit einem besonderen Gefühl, wenn wir den Piloten Edmund fast 78 Jahre nach seinem Tod noch einmal so gewürdigt sehen.

Einen ganz herzlichen Dank, es war doch eine große Überraschung, mit welcher Ausführlichkeit Sie berichtet haben. Kompliment nicht nur Ihnen und Ihrem Team, sondern auch den Rechercheuren vom Dehla-Team und Herrn Zankl. Phänomenal, wie Sie die Details zum beruflichen Werdegang minuziös auflisten konnten. Bewundernswert auch die Aufbereitung der Fotos. Wir haben auch auf Wunsch meines 88-jährigen Vaters Ihr Magazin im Dutzend gekauft, um es in der Familie kursieren zu lassen. Wie gesagt: Nochmals herzlichen Dank, und es war mir ein Vergnügen.

Reinald Müller, per E-Mail

»Leser-Fotoalbum: Schwiegervaters Reminiszenzen« 8/07

Leser Herbert Rauscher hat unter anderem ein neues Foto der Me 262 W.Nr.111711 in Ihrer Zeitschrift veröffentlicht, mit dem Hinweis »ich denke, dass es nichts Besonderes ist, da es (das Foto) nach dem Krieg aufgenommen wurde und sicher schon bekannt ist.«

Hierzu darf ich kurz bemerken: Nein, Bilder der späten Luftwaffenflugzeuge, zum Beispiel von Ju 188, Ju 290, Me 410, Fw 190 D-9, Ta 152 und natürlich Me 262 sind immer etwas Besonderes! Gegen Ende des Krieges wurde ja immer seltener fotografiert. Also: Danke, dass Sie dieses bisher unbekannte Me 262-Foto aus privatem Nachlass in FLUGZEUG CLASSIC veröffentlicht haben.

Noch zwei Hinweise zu Ihrem Bild der Me 262, W.Nr.111711: Im Hintergrund links ist keine B-25, sondern eine B-26 Invader zweifelsfrei zu erkennen: Die Maschine hat ein einfaches, Invader-typisches Seitenleitwerk und kein Doppelleitwerk wie die B-25. Bei der Maschine, die hinter der Me 262 abgestellt ist, handelt es sich nicht um eine He 177, sondern ziemlich sicher um eine Ju 388 – zu erkennen am ferngesteuerten Heckstand für ein Zwillings-MG und am breiten, trapezförmigen Seitenleitwerk, das von der Ju 188 abstammt. Vermutlich handelt es sich um die Ju 388 L-1, die 1945 von der US-Armee in Merseburg gefunden wurde. Der Aufklärer ist in den USA erhalten geblieben, meines Wissens aber (noch) nicht ausgestellt.

Wolfgang Hesse, Zorneding bei München

Statisten? Was steckt hinter den außergewöhnlichen Anstrichen ...

... dieser beiden Maschinen vom Typ Bücker 131 Jungmann?

»Der Blaue Max«, 9/07

Herzlichen Glückwunsch zur 75. Ausgabe! Als Leser der ersten Stunde freue ich mich, die fortlaufende Entwicklung Ihrer Zeitschrift begleitet zu haben. Glückwunsch auch zum interessanten Themenmix – und zur Überarbeitung des Layouts. Ich bin schon auf die nächsten 75 Ausgaben gespannt ...

Zu dem Bericht »Der Blaue Max«: Vor einigen Monaten sind auf dem Berliner Flohmarkt zwei Fotos von Bücker 131 aufgetaucht, die mir als Kenner der Materie Rätsel aufgeben. Leider fanden sich keine Beschriftungen auf den Bildern, es ist nur sicher, dass es sich um Fotos handelt, die vor 1945 entstanden sind. Meine Vermutung ist, dass diese ungewöhnlich bemalten Maschinen als Statisten bei einem thematisch im Ersten Weltkrieg angesiedelten Spielfilm dienten. Vielleicht wissen einige Leser mehr? **Henry Hoppe, Berlin**

»Die Rückkehr des Phantoms« 9/07

Der Artikels erinnert mich an den Absturz einer Lancaster: In den Jahren 1944 oder 1945 kam ich mit Familienmitgliedern an ein Flugzeugwrack, das in einen Wald gestürzt war. Da es teilweise noch rauchte, zog man sich rasch zurück. Ich fand die Stelle als Jugendlicher Jahre später wieder und stieß immer noch auf Teile, obwohl schon vieles weggeräumt worden war. Eines nahm ich mit. Damals – als Angehöriger des Jahrgangs 1939 – konnte ich selbstverständlich keine Typenkunde betreiben und bin somit nur von meinem Erinnerungsvermögen abhängig.

Gehört das Teil zu einer Lancaster? Der Fund von Leser Helmut Mauch

Bei dem vorliegenden Teil handelt es sich wahrscheinlich um ein Segment der Höhenrudernase einer Avro Lancaster. Die Rippe besteht aus geschweißtem dünnem Stahlrohr. Das größere Rohr, welches parallel zur Ruderachse läuft, ist teilweise mit Blei ausgegossen, muss als Hinweis auf Balancierung oder Schwingungsdampfung sowie Massenausgleich angenommen werden. Am Ende der Bleifüllung ist teilweise ein Stempel zu erkennen.

Die Unsymmetrie des gesamten Ruderprofils könnte auch auf den Teil eines Querruders schließen lassen. Damals befand sich noch eine dünne Stoßstange mit Trimmruder an einem Rest des Trümmerstückes.

Entlang des dünnen Rippengurtes aus Stahlrohr sind Laschen angeschweißt, an denen mittels Hohlnieten die Duralbeplankung befestigt ist. Die Löcher sind durch kleine viereckige Stoffflecken abgedichtet. Das gesamte Fundstück war vorher mit Stoff umhüllt. Der Innenbereich ist mit grünlicher Farbe versehen. Außen kommt teilweise eine blasse rote Farbe durch. Denkbar ist im Falle des Querruders eine Überdeckung durch die englische Kokarde. Auf Fotos ist erkennbar, dass die Profile hinter dem Ruderhorn (des von mir vermuteten Flugzeugtyps) in der gleichen Bauweise bis zur Endleiste verliefen.

Andere Teile konnte ich nicht zuordnen, da sie während meiner fliegerischen Tätigkeit – auch bei zahlreichen Museumsbesuchen – nicht an irgendwelchen Mustern zu erkennen waren. Außer einem kurzen Stück einer Art Nockenwelle, die Hinweis auf einen Reihenmotor geben könnte.

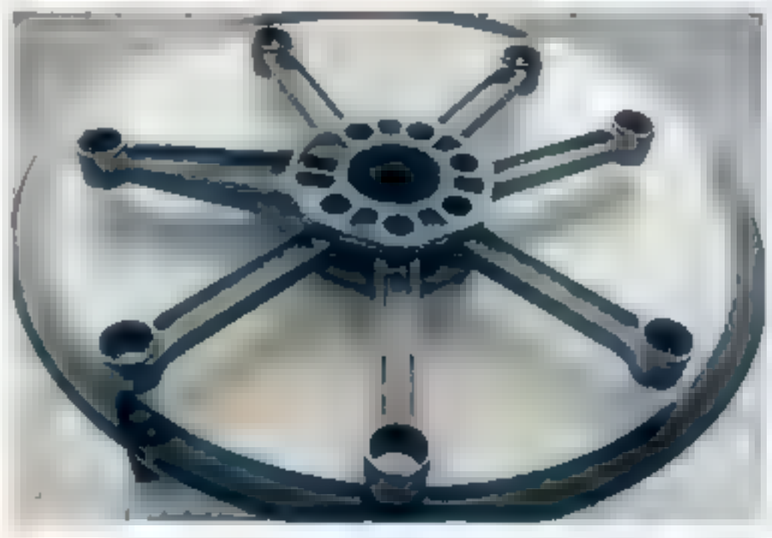
Die Absturzstelle liegt nördlich von Tübingen und westlich vom Kloster Bebenhausen. Während des Zweiten Weltkriegs befand sich im Bereich Hailfingen/Tailfingen ein Nachtjägerplatz. Vielleicht weiß ein Leser mehr?

Helmut Mauch, Fürstenfeldbruck

Eränzung

Im Beitrag **»Schwarz wie die Nacht«**, FLUGZEUG CLASSIC 8/07, haben wir leider die Bezugsquellen vergessen. Die Fairey Swordfish von Corgi in 1:72 wurde von Speidel Modellauto in Ofterdingen zur Verfügung gestellt und ist erhältlich unter: www.speidel-modellauto.de, www.merge-left.de bzw. www.corgi.co.uk

d. Red.



»Leserbrief Fund von Flugzeugteilen« 6/07

Zu den drei Fotos, die der Leser Norbert Lemberg in den Pyrenäen gemacht hat: Ich bin mir zu 90 Prozent sicher, dass die Wrackteile zu einem BMW 801-Sternmotor gehören. Ich habe auch ein paar Teile (s.o.), und dadurch die Pleuel erkannt. Jetzt kann man vielleicht herausfinden, ob es sich bei dem Flugzeug um eine Fw 190 handelt.

Andor Brunaczki, Ungarn

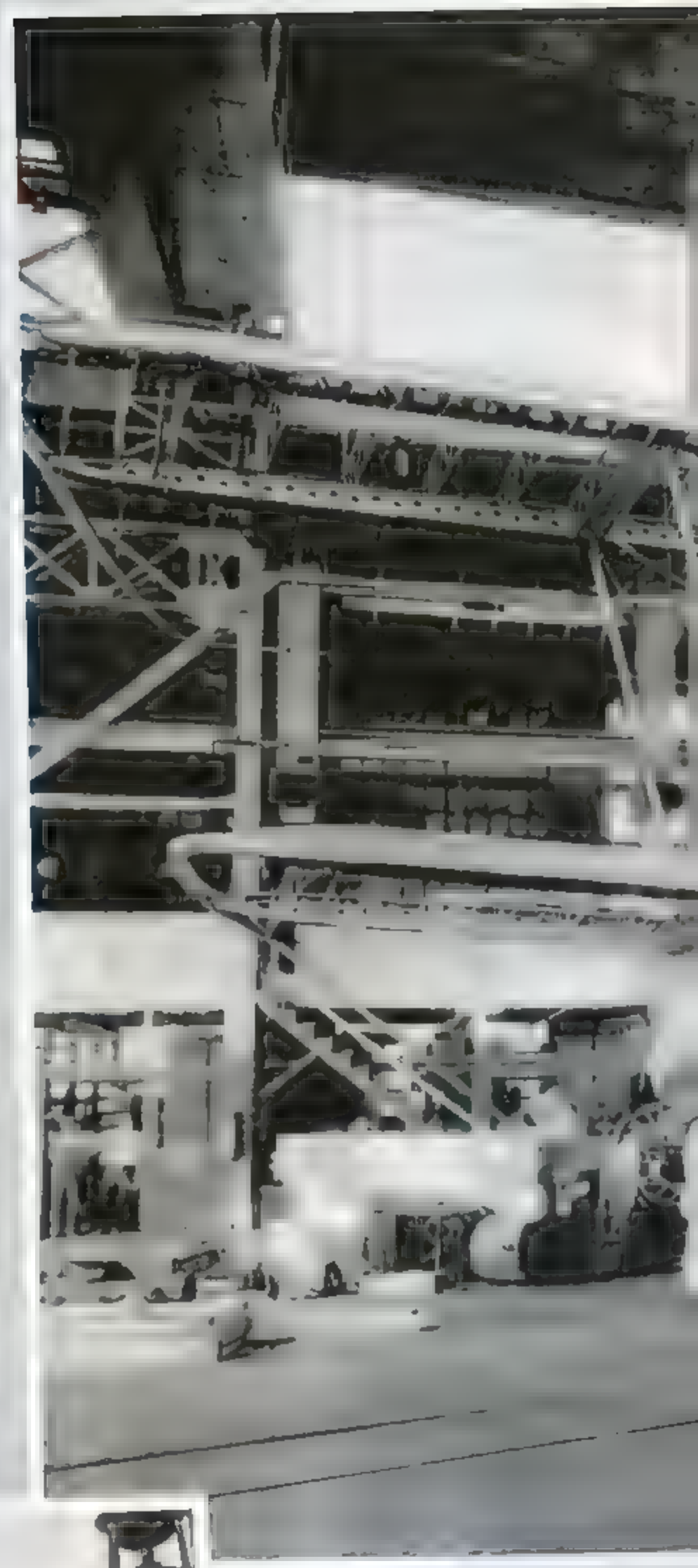
Schreiben Sie uns: GeraMond Verlag GmbH, FLUGZEUG CLASSIC, Innsbrucker Ring 15, 81673 München

AUS DEN FOTOALBEN UNSERER LESER

Das letzte Doppeldecker-Flugboot

Flugboote in den USA: Ein Dornier-Mitarbeiter brachte in den Zwanzigerjahren des vergangenen Jahrhunderts Aufnahmen aus der Naval Aircraft Factory mit

Vor einiger Zeit erhielt die Redaktion einige Aufnahmen aus dem Nachlass eines ehemaligen Mitarbeiters der Firma Dornier. Der namentlich bislang leider nicht eindeutig bekannte Ingenieur hielt sich allem Anschein nach im Rahmen einer Vortragsreise Ende der Zwanzigerjahre des vergangenen Jahrhunderts in den Vereinigten Staaten auf. Dabei war er wohl auch zu Gast bei der Naval Aircraft Factory (NAF), Philadelphia Navy Yard, Pennsylvania. Die NAF war 1918 von der US Navy für die Entwicklung von Marineflugzeugen, unter anderem Patrouillenflugbooten, ins Le-



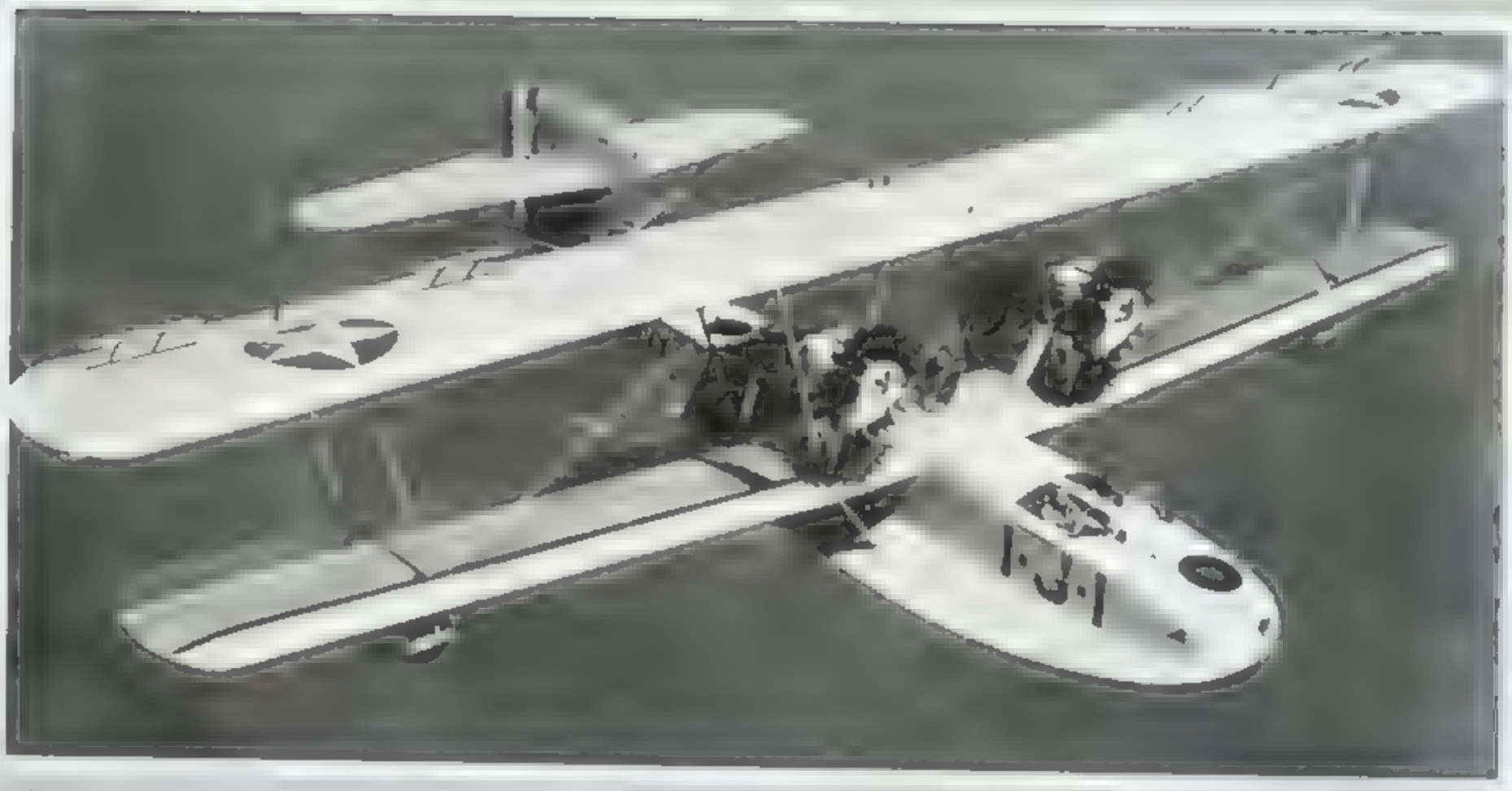
Innerhalb der Werkshallen auf League Island entsteht 1928 eines der beiden gebauten Flugboote vom Typ PN-12. Die Konstruktion stammte von NAF, doch mangels Produktionskapazität vergab man die Lizenzbaurechte an drei etablierte Firmen, welche die Flugboote mit jeweils leichten Änderungen in die Fertigung nahmen. Douglas produzierte die Maschine unter der Bezeichnung PD-1, Martin als PM-1 beziehungsweise PM-2 mit doppeltem Seitenleitwerk und die Keystone Aircraft Corporation als PK-1. Ab Sommer 1928 ausgeliefert, blieben die letzten dieser Flugboote bis Frühjahr 1938 im Dienst

Der breite Rumpfboden der PN-12 verrät deutlich die konstruktiven Wurzeln der NAF-Flugboote. Während des Ersten Weltkriegs hatte man zahlreiche der britischen Felixstowe F.2a, die wiederum auf der Curtiss H-12 fußten, unter der Bezeichnung H-16 in Lizenz für die US Navy gefertigt. Später folgten 137 F-5L beziehungsweise PN-5 Flugboote, die auf der verbesserten Felixstowe F.5 aufbauten

Markenzeichen dieser Typen war ein extrem breiter Rumpfboden, der ihnen entsprechende Stabilität auf dem Wasser verlieh und auch bei späteren Entwürfen beibehalten wurde. Die PN-5 war Grundlage für eine kontinuierlich verfolgte Entwicklungsreihe, die in der PN-12 als letztem Doppeldeckerflugboot aus Philadelphia gipfelte

ben gerufen worden. Die Navy wollte sich damit in erster Linie eine eigene Entwicklungskapazität, aber auch eine logistische Zentrale für Geschäfte und Verbindungen mit der privaten Flugzeugindustrie schaffen. Daneben nahm die NAF die Funktion eines Erprobungs- und Testzentrums für die US Navy wahr und fertigte immer wieder Flugzeugmuster etablierter Hersteller in Lizenz. Anfang 1945 wurde die NAF aufgelöst, auch deshalb, weil sie als staatlich geförderte Einrichtung stets in direktem Wettbewerb mit der privaten Flugzeugindustrie gestanden hatte Die Flugerprobungen verlegte man daraufhin in das neue Naval Air Test Center in Patuxent River, Maryland.

WOLFGANG MÜHLBAUER



Von den beiden gebauten PN-12 war die hier gezeigte Maschine mit zwei Pratt & Whitney R-1850 Hornet, die andere mit zwei Wright R-1750 Cyclone Sternmotoren ausgerüstet. Die Höchstgeschwindigkeit lag bei etwas über 180 km/h, die maximale Reichweite bei 2100 km. Die Besatzung bestand aus fünf Mann, im Falle längerer Patrouillenflüge konnte eine komplette Ersatzcrew mit an Bord genommen werden. Als Abwehrbewaffnung standen zwei MG zur Verfügung; die Waffenlast umfasste bis zu vier Bomben je 104 Kilogramm

Die PN-12 war eine Ganzmetallkonstruktion mit stoffbespannten Tragflächen, Rudern und Leitwerken. Die Länge betrug 14,9 m, die Spannweite 22,2 m und die Höhe 5,1 m. Die ersten PN-12 wurden am 30. August 1928 ausgeliefert. Kurz zuvor waren bereits die ersten Lizenzbauten an die US Navy übergeben worden. Douglas hatte den entsprechenden Bauauftrag über 25 Maschinen schon im Dezember 1927 erhalten. Martin bekam am 31. Mai 1929 grünes Licht zum Bau von insgesamt 55 Flugbooten, den man in zwei Hauptlosen erfüllte. Keystone, der letzte Lizenznehmer, modifizierte die PN-12 unter anderem auf ein Doppelleitwerk und konnte im September 1931 die erste von insgesamt 18 Maschinen an die US Navy übergeben

Eine deutsche Legende

Rennspaß im Einsitzer: Formel Vau • Vorbericht: Classic Expo Salzburg

AutoClassic

AutoClassic

DAS MAGAZIN FÜR HISTORISCHE DEUTSCHE AUTOMOBILE

Sep./Okt. 5|2007 EUR 3,90

TRAUMWAGEN IM WIRTSCHAFTSWUNDER

Opel Rekord P1

Geschichte | Technik | Preise | Wettbewerber

SERVICE:
Erste Hilfe bei Elektrikschäden
Werkzeug für unterwegs

Restaurierungs-Berichte und umfangreiche Kaufberatungen

Club-Reportagen, Werkstatt-Portraits, Termine und Kleinanzeigen

Und wie immer: 100 % Deutsche Klassiker!

TEURES KULTSTÜCK
Restaurierung BMW 3.0 CSL

FUNDSTÜCK:
VW Käfer „Ovali" des Jahres 1954

RARITÄT:
Super-Roadster Horch 930 V

KAUFBERATUNG:
Kumpel aus Köln
Ford Escort II

Jetzt am Kiosk!

... oder unter www.autoclassic.de

Das nächste FLUGZEUG CLASSIC erscheint am 17.10.2007

Am 1. Juni dieses Jahres hob der Nachbau des **Sportdoppeldeckers AVIA BH-5 »Boska«** erfolgreich ab. Angetrieben wird er von einem originalen Walter NZ 60 Motor. Wolfgang Mühlbauer erzählt, wie es zum dem Vorhaben kam

Das **EAA AirVenture in Oshkosh,** die weltgrößte Luftfahrtveranstaltung, bot in diesem Jahr den Rahmen für eine ganz besondere Geburtstagsparty: 60 Jahre USAF. Doch nicht nur die Air Force hatte Grund zu feiern

In Teil zwei von Rolf Stünkels Rückblick bricht die zweite Hälfte der Texas-Schulung an: Überschalltraining auf der **Northrop T-38.** Dann gibt's endlich die ersehnte US-Airforce-Pilotenschwinge

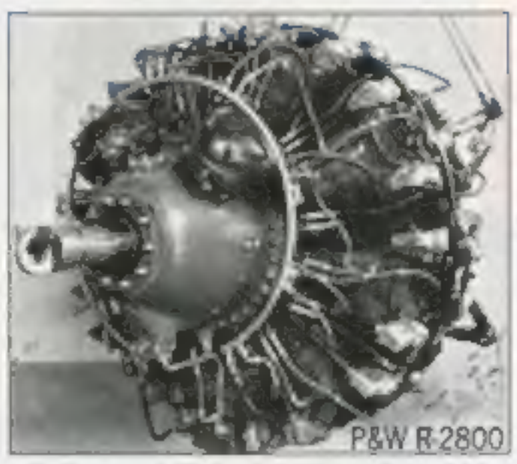
Sie trug den Namen fliegender Bleistift und bildete die zweite Bomber-Generation der deutschen Luftwaffe: die **Dornier Do 17.** Im ersten Teil unserer Typengeschichte stellen wir die Do 17 V1 bis P vor

Vor 70 Jahren hatte die **Focke-Wulf Fw 187** ihren Erstflug. Doch dann stürzte der Prototyp des zweimotorigen Verfolgungsjagdeinsitzers durch einen Pilotenfehler ab. Wir zeigen seltene Aufnahmen

BACKGROUND

Wright »R-4360«? Lycoming »AEIO-320«?

In den Bezeichnungen von US-amerikanischen Flugmotoren sind meist Angaben über die wichtigsten technischen Merkmale enthalten. Ob Continental, Lycoming, Wright oder Pratt & Whitney, der Hubraum in Kubikzoll (cubic inches) ist beinahe immer in der Typenbezeichnung enthalten, wobei ein Liter Zylinderinhalt 61 Kubikzoll entspricht. Ein Lycoming O-320 hat dementsprechend 5,2 Liter, ein Wright R-4360 ganze 71 Liter und der Lycoming XR-7755 – mit 5000 PS das größte und stärkste jemals gebaute Kolben-Flugzeugtriebwerk – sogar unglaubliche 127 Liter Hubraum. Immerhin 3,52 Liter Volumen hat jeder der 36 Zylinder dieses Monsters, das bis zu 2300 Liter Sprit pro Stunde verbrauchte.



P&W R-2800

»R« steht bei allen Triebwerken von Pratt & Whitney für »Radial« Engine, also für Sternmotor. Bekannte Triebwerke mit dieser Bezeichnung sind der R-985 Wasp Junior mit neun Zylindern oder der R-1830 Twin Wasp, mit über 173000 Stück einer der meistgebauten Kolbenflugmotoren, der auch im B-24-Bomber Dienst tat. Bekannt sind auch der Wright Cyclone R-1820 (Douglas DC-3) oder der Wright Whirlwind R-975.

Continental oder andere Hersteller hielten sich nicht immer an die logische Systematik. So heißt das 7-Zylinder-Triebwerk der Boeing PT-17 Stearman (die auch mit dem Wright R-975 erhältlich war) ab Werk eigentlich W-670, in den technischen Daten der Stearman und anderer Typen mit diesem Motor ist allerdings meist wieder von »R-670« die Rede. Der R-670 war auch in Panzern, in der Cessna 195 und in Blimp-Luftschiffen der US-Navy eingebaut. Der Hersteller Jacobs wiederum nannte seinen Siebenzylinder »L-4«. Das Militär taufte dieses Triebwerk, das je nach Ausführung 225 bis 300 PS hatte, jedoch »R-755«. Es hatte also 12 Liter Hubraum. Der Jacobs L-5 hieß beim Militär R-830 (13 Liter), der L-6 wurde zum R-915 (15 Liter). Grundsätzlich muss man bei amerikanischen Triebwerken also immer nach zivilen und militärischen Bezeichnungen unterscheiden. Die Vielfalt der möglichen Bezeichnungen würde allerdings diesen Rahmen sprengen.

Als sich in der Allgemeinen Luftfahrt allmählich der Boxermotor durchsetzte, wurde bei den US-Flugmotoren der drei wichtigsten Hersteller Lycoming, Franklin und Continental die Angabe des Hubraums in der Typenbezeichnung beibehalten. Vorangestellt war jetzt ein »O« für »horizontally opposed« – Boxermotor. Beispiele sind der 1940 bereits zertifizierte Lycoming 3,8 Liter-Vierzylinder, der bis heute gefertigt wird und etwa in der Cessna 152 und Zenair CH2000 im Einsatz ist, oder der legendäre Lycoming O-320 aus Cessna 172 und Piper Cherokee. Je nach Hersteller wurde dieser Standard mit der Weiterentwicklung der Triebwerke nach und nach erweitert. »IO« steht bei Conti und Lycoming für Einspritzmotoren (»injection«). Mit »SO« bezeichnet man bei Conti-Motoren mit mechanisch angetriebenem Kompressor (»Supercharger«), »TO« steht für Turbolader. Ein kunstflugtauglicher Lycoming-Sechszylinder mit neun Liter Hubraum wie er heute noch etwa in der Extra 300 verwendet wird, trägt die Bezeichnung AEIO-540: AE steht für Aerobatic, IO für Einspritz-Boxermotor. Eine Piper Seneca wiederum fliegt mit zwei gegenläufig drehenden turboaufgeladenen Sechszylindern von Continental mit der Bezeichnung TSIO-360 – wobei der rechte (nach links drehende!) Motor das Kürzel »LTSIO« trägt. *Alexis von Croy*

10/2007 • Oktober
8. Jahrgang • Nummer 76

FLUGZEUG CLASSIC

vereinigt mit FLUGZEUG

Redaktionsanschrift
FLUGZEUG CLASSIC,
Postfach 80 02 40, D-81602 München
Tel. (089) 13 06 99-68
Fax (089) 13 06 99-70
E-Mail: redaktion@geramond.de
Internet: www.flugzeug-classic.de
Chefredakteur: Markus Wunderlich
Redaktion:
Michael Krische (Chef vom Dienst)
Richard Chapman (Koordination)
Layout: Axel Ladleif

Ständige Mitarbeiter:
Wolfgang Borgmann, Peter W. Cohausz, Herbert Ringlstetter, Wolfgang Mühlbauer, Alexander Nüßlein, Peter F. Selinger, Claudia Stock (US-Korrespondentin)

Abo-Hotline, Kundenservice, GeraMond-Programm
Tel. (01 80) 5 32 16 16
Fax (01 80) 5 05 18 38
(14 Cent/Min.)
e-mail: abo@geramond.de
Justus-von-Liebig-Straße 1
86899 Landsberg

Anzeigenmarketing:
Javor Dimitrov,
Tel. (089) 13 06 99 48
Fax (089) 13 06 99 41
javor.dimitrov@verlagshaus.de
Es gilt **Anzeigenpreisliste:** Nr. 17 vom 1.1.2007

Druck:
Vogel Druck und Medienservice, Leibnizstr. 5, 97204 Höchberg

Verlag:
GeraMond

GeraMond Verlag GmbH
Innsbrucker Ring 15, 81673 München,
www.geramond.de

Geschäftsführung: Clemens Hahn
Herstellungsleitung:
Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ulrike Walleitner
Vertrieb Zeitschriften:
Dr. Regine Hahn, regine.hahn@verlagshaus.de
Vertrieb/Auslieferung:
Bahnhofsbuchhandel, Zeitschriftenhandel: VU Verlagsunion, Wiesbaden

Im selben Verlag erscheinen außerdem:
AutoClassic · Straßenbahn Magazin · Planet AEROSPACE · BAHN EXTRA · LOK Magazin

Preise: Einzelheft € 5,50 (D), 6,20 € (A), sFr. 10,70 (CH) (bei Einzelversand zzgl. Porto); Jahresabopreis (12 Hefte) € 59,40 (D), € 66,96 (A), jew. inkl. Porto, restl. Ausland € 59,40 zzgl. Porto
ISSN 1617-0725 • 52469

Erscheinen und Bezug: FLUGZEUG CLASSIC erscheint monatlich. Sie erhalten FLUGZEUG CLASSIC in Deutschland, in Österreich und in der Schweiz im Bahnhofsbuchhandel, an gut sortierten Zeitschriftenkiosken sowie direkt beim Verlag.

© by GeraMond Verlag. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Durch Annahme eines Manuskripts erwirbt der Verlag das ausschließliche Recht zur Veröffentlichung. Für unverlangt eingesandte Fotos und Manuskripte wird keine Haftung übernommen. Gerichtsstand ist München. Verantwortlich für den redaktionellen Inhalt: Markus Wunderlich; verantwortlich für die Anzeigen: Javor Dimitrov, beide: Innsbrucker Ring 15, 81673 München.

GERANOVA | BRUCKMANN
VERLAGSHAUS

Das große Luft- und Raumfahrt-Magazin

Die aktuellen Entwicklungen der Luft- und Raumfahrttechnik «

Alles Wissenswerte aus Industrie, von Airlines und Flughäfen «

Berichte über ehrgeizige Raumfahrt-Missionen «

News aus aller Welt «

Sternstunden der Luftfahrt-Geschichte «

Jetzt am Kiosk oder unter: **www.planet-aerospace.com**

www.geramond.de

Jeden Monat aufs Neue abheben!

Großformat

Propeller, Turboprop und frühe Jets lassen Ihr Herz höher schlagen und Maschinen, die bis zu den 70er-Jahren gebaut und geflogen wurden, sind für Sie das wahre Faszinosum? Dann werden Sie die 12 ausgesuchten Kalenderaufnahmen im Großformat 52 x 48 cm begeistern. Sie bieten ganz besondere »Hingucker« aus der aufregenden Welt der klassischen Flugzeuge.

Flugzeug Classics 2008
Airplane classics – Avions classiques
52,0 x 48,0 cm
ISBN 978-3-7654-7434-7
Best.-Nr. 7434
€ 24,95

weitere Kalender unter www.kalenderwelt24.de

Im Buchhandel oder unter www.geramond.de/shop
Telefon 0180-532 16 17 (14 Cent/Minute)

GeraMond